

3·4 2025
vol.386
www.koreacpa.org

자연과농업 Nature&Farming



기획특집

궁금한 이야기 why
뜨거워지는 지구, 병해충 기상도가 바뀐다

현장취재

국립농업과학원 독성위해평가과를 가다
인터뷰 - 유오종 과장

슬기로운 농사생활

범씨 소독으로 병해충 예방



한국작물보호협회
Korea Crop Protection Association

Nature&Farming 자연과농업

CONTENTS vol.386_2025.3·4



04



12



41

스페셜 & 피플

- 04 기획특집 [궁금한 이야기 Why]
뜨거워지는 지구, 병해충 기상도가 바뀐다
전문가 인터뷰-김동순 제주대 식물자원환경전공 교수
- 12 현장취재
농산물 안전성 지키는 '수문장'
국립농업과학원 독성위해평가과를 가다
인터뷰-유오종 독성위해평가과장
- 20 슬기로운 농사생활
건강한 벼농사의 시작, 법씨 소독으로 병해충 예방
박병용 농업연구관 / 국립농업과학원 해충잡초방제과

뉴스 & 브리핑

- 33 농약 안전사용 캠페인 ⑦
- 34 우수 추천제품
- 38 회원사 소식
- 41 협회 소식

기술 & 정보

- 42 민원현장 ②
논콩에 살충제·영양제 혼용 및 드론방제에 의한 약해
이인용 기술위원 / 농촌진흥청 고객지원담당관실
- 44 트렌드
2024-2025 '7대 식품소비' 트렌드
- 50 정책안내
2025년부터 이렇게 달라집니다
- 56 문화마당
① 봄철 불청객 '삼총사'
황사, 미세먼지, 춘곤증
② 지친 일상 속 작은 위로
'반려식물'이 속삭인다
- 64 독자 참여마당
사진 속 틀린 곳 찾기 / 낱말퀴즈

제46권 2호 통권 386호 (비매품)
등록번호 라-00080 / ISSN 2287-9374

등록일자 1980.2.27 발행일 2025.3.25 발행인 엄병진 편집인 조성필 인쇄처 정우피앤피
발행처 한국작물보호협회 (06741)서울 서초구 강남대로 34길 76(대양빌딩) 5층 TEL : 3474-1590~4 FAX : 3472-4134

본지는 한국도서·잡지윤리위원회의 잡지윤리실천강령을 준수합니다.





뜨거워지는 지구, 병해충 기상도가 바뀐다



“실시간으로 기후붕괴(climate breakdown)가 일어나고 있다. 파멸로 가는 이 길에서 벗어나야 한다.” 안토니오 구테레스 UN(유럽연합) 사무총장이 올해 신년사에서 밝힌 메시지다. 기후변화(climate change)가 이제는 기후위기(climate crisis)로 접어들었고 점차 기후붕괴로까지 치달고 있다며 전 세계를 향해 강력하게 경고한 것이다.

기후변화, 기후위기는 곧 농업의 변화, 농업의 위기로도 읽힌다. 농업은 아주 작은 기후의 변화에도 민감하게 반응해 예상치 못한 결과를 만들어낸다. 특히 병해충 발생양상의 변화는 가장 눈여겨 봐야 할 포인트다. 짧게는 몇 년, 길게는 수십 년에 걸쳐 서서히 병해충 분포시기와 지역 등이 변화하면서 작물의 생산성에 악영향을 미치는 것은 물론 농업의 모습을 완전히 바꿔버릴 수도 있어서다.

기후변화와 달라지는 병해충 기상도, 우리 농업은 어떻게 대응해 나가야 할까.

평균기온 상승...여름 길어지고 겨울 짧아져

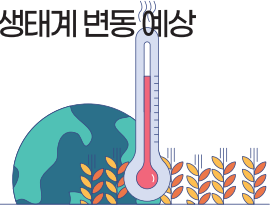
지구가 점점 뜨겁게 달궈지고 있다.

지난해 세계기상기구(WMO)가 발표한 '2024년 전 지구 기후 현황 보고서'에 따르면 지난해 1~9월 전 지구의 평균 온도는 산업화 이전(1850~1900년)보다 약 1.54도 상승했다. 역대 가장 더운 해였다.

한반도도 예외는 아니었다. 기상청 자료에 따르면 지난해 우리나라의 연평균 기온은 14.5도로, 113년 관측 이래 가장 높았던 것으로 나타났다. 평년 기온(12.5도)을 2.0도나 웃도는 등 역대 가장 더웠던 2023년 13.5도의 기록을 1년만에 또 다시 넘어선 것이다.

1912년부터 2020년까지 109년간의 기후변화를 분석한 보고서에 따르면 최근 30년간 평균기온은 과거 30년에 비해 1.6도 상승했다. 폭염일수는 하루 늘었으며, 열대야 일수와 온난야는 각각 8.4일, 8.5일 늘었다. 반면 한파일수와 한랭

기후변화→기후위기→기후붕괴로 이어져
작물 생육 교란...수량·품질 직접적 영향
새로운 병해충이 농업 생태계 변동 예상



야는 각각 4.9일, 21.3일 줄어 과거에 비해 더운 날은 늘어나고 추운 날은 줄었다. 여름의 길이가 20일 늘고 겨울은 22일 짧아졌다는 것도 수치로 확인됐다.

기온만큼 강수량에도 변화가 감지됐다. 최근 30년간 강수량은 과거 30년에 비해 124mm가 증가했다. 10년 주기로는 강수량이 16.3mm 증가했지만 강수일수에는 변화가 없었는데, 이는 같은 시간 단위 동안 강우의 양은 더 많아졌다는 것을 의미한다.

◆ 우리나라 109년(1912~2020) 기후변화

최근 30년(1991~2020) - 과거 30년(1912~1941) 대비

평균기온 +1.6도	폭염일수 +1일	열대야 일수 +8.4일	온난야 +8.5일
한파일수 -4.9일	한랭야 -21.3일	여름 길이 +20일	겨울 길이 -22일

- 열대야일수: 일최저기온이 25도 이상인 날의 연중 일수
- 온난야: 일최저기온이 기준기간의 90%를 초과한 날의 연중 일수
- 한파일수: 일최저기온이 영하 12도 이하인 날의 연중 일수
- 한랭야: 일최저기온이 기준기간의 10% 미만인 날의 최소 6일 이상 지속된 날의 연중 일수

기후변화로 농업 생태계 직·간접적 영향

이같은 기후변화는 자연재해나 작물의 생육상황 교란 등으로 작물의 수량과 품질에 직접적인 영향을 끼치고, 토양의 성분 변화와 병해충 등 주변 생물의 변화를 유발해 농업 생태계에도 간접적인 영향을 미친다.

식물병의 발생에 관여하는 3대 요소인 기주, 병원체, 환경의 상호관계를 ‘병 삼각형’이라 일컫는데, 이 중 환경에 속하는 온도, 습도, 강우는 병원균의 생육과 침입, 확산에 영향을 미친다.

서울대 생명과학부 이준호 교수 연구팀이 기후변화(RCP)시나리오에 따른 농작물 병해충 피해 변화를 모의연구한 결과에선 현재 주요 지역에서 2~4등급의 위험도를 보이는 ‘사과 갈색무늬병’의 경우 2030년대 이후부터는 우리나라

전역에서 위험도가 매우 높을 것으로 예측됐다. 현재 서해안 일부 지역을 제외하고 1등급 위험도를 보이는 ‘배 검은별무늬병’도 2030년대 이후에는 전국적으로 4등급 이상의 매우 높은 위험도를 나타낼 것으로 예측됐다.

기후변화는 해충의 성장에도 큰 영향을 미친다. 기온 상승으로 해충의 생육에 적절한 환경이 조성되면 알에서 성충까지 소요되는 시간을 단축시키고 생존율을 높여 해충의 밀도 증가로 이어진다.

농촌진흥청이 2016년부터 2020년까지 5년간 ‘톱다리개미허리노린재’를 이용해 기후 온난화에 따른 해충 생태를 조사한 결과 겨울철 평균 기온 상승에 따라 해충의 성충 출현 시기가 빨라진 것으로 나타났다. 해충 발생이 빨라지면서

기존에 2~3세대까지 발생했던 ‘노린재’가 4세대 이상 등장하는 등 연간 출현 세대수도 늘어났다. 기온 상승으로 노린재 발육에 필요한 저온한계온도(발육이 되지 않는 생존최저온도)와 유효 적산온도(곤충 발육에 유효한 총온량)에 이르기 수월해졌기 때문이다.

이준호 교수 연구팀은 ‘볼록총채벌레’의 경우 현재 내륙지역에서 4~5세대가 발생하지만 2090년에는 9~13세대까지, ‘갈색날개



사과 갈색무늬병



배 검은별무늬병



감귤 노린재 가해모습



감귤 노린재 피해증상



감귤 볼록총채벌레 피해 증상(착색기)

매미충도 현재 1세대에서 2090년에는 지역에 따라 1~3세대까지 발생할 것으로 예측했다. 노린재류의 경우 현재 남해안 등지에 주로 발생하는 ‘호리허리노린재’와 ‘가로줄노린재’ 등 일부 노린재가 2070년이면 국내 전지역으로 확산할 수 있으며, ‘진딧물류’의 경우 기후변화에 따라 봄~가을 개체 확산이 유리해져 번식이 수월해질 것으로 예측했다.



낮선 병해충의 토착화...새로운 위험 직면

전에 없던 혹은 과거에는 크게 문제되지 않았던 식물병과 해충이 농업 현장의 골칫거리로 떠오르기도 한다.

고온다습한 환경에서 발생하는 ‘고추 흰비단병’은 2002년 국내에선 처음 보고됐지만 현재는 전국 고추 재배지에서 발생하며 농작물에 피해를 입히고 있다. 또한 2017년 경기 화성지역의 콩에서 발견된 ‘균핵마름병’은 최근 고추에서도 다수 발견됐는데, 연구자들은 생장적온이 35

도로 고온이고 토양 수분이 낮은 곳에서 발병하는 병이어서 기존 병해와도 다른 특징을 갖는다는 데 주목하고 있다.

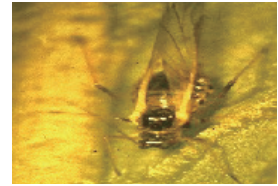
‘한국 기후변화 평가보고서’에 따르면 기온 상승에 따라 따뜻한 월동환경이 만들어지고 식물

2002년 국내 첫 보고된 ‘고추 흰비단병’
현재는 전국 고추 재배지에서 발생양상
감자벌나방, 남부→중북부로 서식지 북상

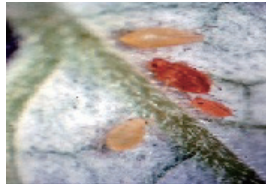




복숭아진딧물 무시형 성충



복숭아진딧물 유시형 성충



복숭아진딧물 성충



기간(일 평균기온 5도 이상의 연속일수) 연장, 장마 변동 등의 변화가 나타나면 월동해충의 발생 증가, 토착화 가능성 확대, 열대성 병해충의 출현 등 유해 생물군의 돌발적 발생과 규모화를 일으킨다.

‘감자뽕나방’의 경우 1960년대에 국내에 유입돼 1978~1979년 조사에선 남부지역에서만 서식하는 것으로 파악됐으나, 2009~2012년 조사에서는 중북부 지역에서도 많은 피해가 발생하고 있는 것으로 나타났다. 감자뽕나방의 서식지가 북상한 것인데 이는 기후변화로 인한 평균 기온의 상승 때문인 것으로 분석된다.

대표적 비래해충 중 하나인 ‘꽃매미’는 2005년 충남 천안에서 발견된 이후 밀도가 증가하기 시작해 이제는 서울과 경기 남부 등에서도 발견되고 있다. 2060년경이면 겨울 최저기온 상승의 영향으로 현재는 서식 부적합지로 알

려진 강원도 산간지역을 포함해 우리나라 전 지역이 꽃매미 서식 적합지역이 될 것으로 예측된다.

김동순 제주대 식물자원환경전공 교수는 “최근 동남아나 중국 남부지역의 기온이 오르면서 해충이 우리와 가장 가까운 양쯔강 주변의 상하이까지 빠르게 북상해 한반도로 비래할 확률이 높아지는 등 과거와 다른 새로운 위험에 직면하고 있다”며 “과거 ‘왕담배나방’, ‘파밤나방’ 등도 우리나라에 월동하며 토착한 것이라 생각했지만, 발생양상을 봤을 때 토착만으로는 해석이 안되는 부분들이 있어 이 같은 해충 발생의 상당수가 비래에 좌우된다고 볼 수밖에 없다”고 말했다.



◆ 이산화탄소 농도 변화에 따른 '복숭아흑진딧물' 발육 변화

매개변수	이산화탄소 농도(ppm)		
	400	600	1,000
총 수명(일)	20.5	19.6	21.0
산란 기간(일)	9.7	11.4	11.7
암컷당 새끼 수(마리)	40.3	53.2	61.2
성충 전 생존률(%)	89.3	91.3	92.6

개체수 증감에 영향...생태계 교란 우려

최근에는 기후변화의 원인이 되는 이산화탄소 (CO₂)의 농도 증가 자체가 해충의 생태에 영향을 미친다는 사실이 다시 한번 확인됐다.

지난해 농촌진흥청 국립원예특작과학원은 이산화탄소 농도를 400~1,000ppm까지 단계별로 달리하며 해충의 수명, 산란기간, 산란개체수 등을 조사한 결과를 발표했다.

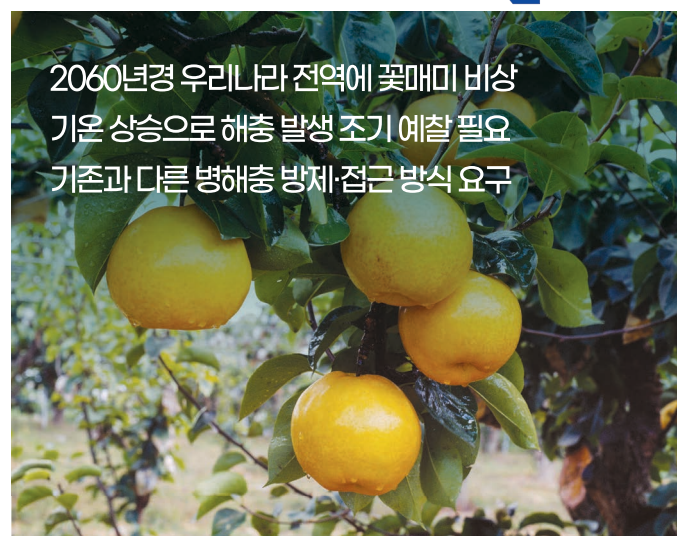
이에 따르면 채소, 꽃, 과일 등에 바이러스 병을 옮기는 '복숭아흑진딧물'의 경우 이산화탄소의 농도가 높아질수록 산란기간이 길어지고 암컷한 마리당 새끼 수가 크게 늘어나는 것으로 나타났다. 400ppm에서 산란기간은 9.7일이었지만 1,000ppm에서는 11.7일로 늘어났고, 같은 농도에서 암컷 당 새끼 수도 40.3마리에서 61.2마리로 크게 증가했다.

'툽다리개미허리노린재'도 이산화탄소 농도 증가에 따라 애벌레 발육 기간이 3.9일 줄어 개체 무리의 순수 증가율이 9.4% 증가했다.

반면 '왕담배나방'은 수컷의 성페로몬 인식 능력

이 12.1% 줄어들고 교미율이 15.6% 감소하는 등 이산화탄소 농도의 증가가 오히려 개체 수 감소 요인으로 작용하는 것으로 나타났다.

결국 기후변화가 해충의 개체 수 증가에만 영향을 미치는 것이 아니라 감소로 나타나기도 하며, 이는 곧 무리 전체 구조와 먹이사슬에 영향을 줘 장기적으로 생태계 교란으로 이어질 수 있다는 분석이다.



2060년경 우리나라 전역에 꽃매미 비상
기온 상승으로 해충 발생 조기 예찰 필요
기존과 다른 병해충 방제·접근 방식 요구

2025년 방제요령 Key Point

살충제

해충 발생시기 당겨짐에 따라 초기에 확실히 방제해야
비래해충, 교차저항성 발생우려 약제는 지양

살균제

탄저병, 작용기작 다른 약제 번갈아 사용 권장
세균성 병해, 저항성 품종으로 대체-항생제 방제

더욱 중요해진 선제적 예방방제

결국 농업현장에서도 환경변화에 발맞춰 기존과는 다른 병해충 방제·접근 방식이 요구되고 있다.

박성호 (주)경농 마케팅본부 살충제PM(Product Manager)은 “과거보다 기온 상승으로 해충의 발생 시기가 당겨 짐에 따라 예찰 시기도 빨라져야 한다”며 “해충이 다발생 했을 때 방제하기 보다는 발생 초기에 충분한 물량으로 확실히 방제해야 추가 적인 방제 활동을 막을 수 있다”고 말했다.

또한 “비래해충의 경우 교차저항성을 발생시킬 우려가 있는 약제는 지양하는 등 약제 선별을 제대로 해 방제해야 한다”고 제언했다.

이재춘 신젠타코리아(주) 기술마케팅 팀장도 해충 방제의 선제적 방제를 강조했다.
그는 “1세대 활동 시점이 빨라지고 번식횟수가

늘어나면서 월동 개체의 밀도도 늘어나는 경향이 포착된다”며 “이 경우 이듬해 월동에 성공한 개체 수 또한 많아지기 때문에 초반부터 피해가 증가할 수 있어 전문약제를 통한 예방적 방제를 철저히 해야 한다”고 말했다.

아울러 효과적인 식물병 관리 방법도 제시했다.
이 팀장은 “가장 관심 있게 봐야할 탄저병과 세균성 병해 모두 상대적으로 생육온도가 높고 강우 시 전파속도가 빨라 향후 더 극심하게 발생할 우려가 크다”고 말했다.

이어 “탄저병의 경우 작용기작이 다른 약제를 번갈아 사용하는 교호살포를 잘 해야 한다”고 강조하고 “세균성 병해의 경우 저항성 품종으로 대체하고 항생제를 사용한 방제를 철저히 하며 상처를 통해 균이 침입하지 않도록 바람이 심한 곳에선 방풍망을 설치하는 등 종합적 방제에 나서야 한다”고 전했다. ㉞

본문에 사용된 병해충 사진은 농촌진흥청 농업기술포탈 ‘농사로’(www.nongsaro.go.kr)에서 발췌한 것입니다.

전문가인터뷰



김동순 제주대 식물자원환경전공 교수



봄철 해충 집단 비래 가능성
방제 매뉴얼 달라져야
해충 발생 국제화...식량안보 위협

“해충의 발생 양상 변화를 살펴볼 때 천적 밀도의 감소, 비래해충의 증가 등 여러 관점에서 고민해볼 필요가 있어요.”

김동순 제주대 식물자원환경전공 교수는 기후변화로 해충 번식 사이클 수가 증가해 밀도가 증가하는 것으로 단순히 이해하기 쉽지만 그밖에 다양한 원인들이 존재할 수 있는 만큼 다각도의 분석과 대응이 필요하다고 강조했다.

김 교수는 가장 먼저 해충과 천적과의 관계에 대해 언급했다. 그는 “해충의 생활사 변화로 해충과 천적의 생활사가 본래처럼 연동되지 못하고 분리될 경우 천적의 역할이 감소해 해충의 밀도가 증가하는 상황도 생각해 볼 수 있다”고 말했다.

해충의 발생에는 천적이 완충작용을 하는데 특정 해충의 대발생 사례가 많이 나온다는 것은 천적의 작용이 미약해진 것 아니냐는 추정이다. 과거 외국의 사례지만 천적 밀도 감소 시 해충이 대발생한 사례도 있다고 덧붙였다.

봄철 해충의 집단 비래 가능성도 충분히 고려해야 한다고 주장했다. 과거부터 토착해충이라 여겨졌던 일부 해충들의 경우에도 사실상 비래의 영향을 완전히 배제할 수 없다는 것이다.

김 교수는 “토착해충으로 분류되던 ‘왕담배나방’의 경우 우리나라에서 번데기로 월동하지만 그것만으로는 국내 발생량을 충분히 설명하기 어렵다”며 “비행능력이 뛰어난 왕담배나방이 봄철 중국에서 비래했다고 가정했을 때 비로소 국내 발생상황이 설명이 된다”고 말했다.

이어 “해충 발생이 점점 국제화됨에 따라 국내에서만 발생 원인을 찾고 대응하기는 어려워졌다”며 “우리나라는 지금껏 해충이 비래한다는 가정 없이 방제 매뉴얼을 이야기 해왔지만 이제는 달라져야 한다”고 강조했다.

아울러 김 교수는 이렇게 새로운 해충들의 등장 이후 식량안보에도 위협이 될 수 있는 만큼 엄중한 문제로 다뤄져야 한다고 경고했다. ㉠

국립농업과학원

농산물 안전성 지키는 '수문장'
국립농업과학원 독성위해평가과를 가다

농약 위해성 평가체계 '세계적 수준' 자부

인터뷰 | 유오종 독성위해평가과장



농촌진흥청
국립농업과학원

국내에서 사용되는 모든 농약은 병해충 예방·치료 효과를 담보하고 사람과 환경에 대한 안전성을 확보하기 위해 엄격한 기준에 따라 관리된다. 우리나라에서는 국립농업과학원 독성위해평가과가 농산물의 안전성을 지켜내기 위한 수문장의 역할을 하고 있다.

지난 2월 말 전북 완주군 국립농업과학원에서 유오종 독성위해평가과장을 만났다.

“국내 농약 위해성 평가체계는 세계적 수준이라고 봅니다. 우리나라에서 농약을 등록할 때 제출한 시험성적서를 세계 여러나라에서 그대로 받아들여줬다는 건 우리의 수준을 인정한 것이나 다름 없죠.”

유오종 과장은 우리나라의 독성위해평가 수준이 세계에서 가장 우수하다고 여겨지는 미국 수준까지 근접해 있다고 자신했다.

그는 “불과 5~10년 전만 해도 미국과 일본, 유럽 연합(EU) 등에 뒤쳐져 있었지만 이제는 우리나라도 당당히 세계에 명함을 내밀 수 있을 정도로 성장했다”고 말했다.

이러한 성과의 배경에는 독성위해평가과 일원들의 땀과 노력이 자리한다.

동물대체시험법 도입 등 중점과제 해결 노력

독성위해평가과는 현재까지 530여종의 농약 원제, 3,700여종의 농약품목에 대한 안전성평가를 완료했으며, 국제적으로 안전성 이슈가 있는 농약에 대한 위해성 재평가를 통해 농약의 안전관리를 위한 과학적 기반을 마련해 나가고 있다. 최근 농약의 위해성 평가방법에 동물대체시험법을 도입하고 다양한 환경생물종에 대한 영향성 평가를 확대 적용해 나가기 위한 노력을 기울이고 있다. 또한 최신화된 농약노출량 산정모델과 농약사용 최적화 기술 개발, 기후·환경변화에 따른 약해 해결 방안 마련 등을 위한 연구를 지속하고 있다.

유 과장은 “최근에는 기후변화로 인한 문제 병해충 다양화, 저항성 증가, 농약 방제체계의 현장 민원 등의 문제 해결을 위해 최적의 농약 사

용방법과 사용기준을 제시하기 위한 연구를 진행 중”이라며 “동물복지와 시험자의 안전을 고려한 최적의 시험방법을 찾아나가는 데에도 매진하고 있다”고 말했다.

업계 발전·농약 안전성 제고 노력 알아봐주길

이처럼 다양한 활동들은 결국 농약 살포자인 농업인에서부터 직·간접적으로 농약을 접하는 모든 이들, 농산물을 최종 섭취하는 모든 국민의 건강을 지켜내겠다는 신념에서 시작된다. 농업의 지속가능성을 높이고 농업의 미래를 밝히는 긍정의 역할을 수행하고 있다.

유 과장은 농약의 위해성 평가 기준이 엄격하다는 일부 의견도 있지만 독성위해평가과는 “정확한 데이터와 시험자료 근거한 평가로 농약산업의 활성화를 위해 적극적으로 노력하고 있고 한편으로는 농업인들의 안전 확보를 위해 최선을 다하고 있다는 사실을 조금이라도 알아줬으면 좋겠다”고 바람을 전했다.

독성위해평가과는

농약의 등록 신청자료 심의 관리, 안전성 종합 평가 실시, 국제기준을 반영한 사후 관리, 농약 사용실태 모니터링 등을 통해 인간과 생태계에 안전하고 약효가 우수한 농약이 등록·사용될 수 있도록 연구·검토하는 역할을 한다.



※ 독성위해평가과에는 인축독성연구실, 환경독성연구실, 생물활성연구실이 있다. 각 연구실의 주요업무를 소개한다.

인축독성연구실

일상 가까이의 농약 안전하게 사용!



박수진 인축독성연구실장

Q 인축독성연구실에선 어떤 일들을 하나요?

A 인축독성연구실은 농약의 인체에 대한 안전성 확보를 위해 사람과 가축에 대한 종합적인 영향을 평가해요. 원제 23종 이상, 품목 7종 등에 대한 독성을 평가하고, 안전사용기준인 일일 섭취허용량과 농작업자노출허용량을 설정하죠. 각 독성별 유해성 분류 등 표시기준도 설정고시 해요. 지난해부터는 급성노출에 대한 위해성 평가 기준을 추가로 설정해 소비자와 농작업자에 대한 위해성 평가를 더욱 철저히 하고 있어요.

Q 농약의 인축독성, 왜 관심 가져야 할까요?

A 농약은 농약 살포자뿐만 아니라 농작업자, 주변 거주자, 행인 등에 대한 급성노출 연구도 수행해요. 최근에는 농약 사용 환경과 노출경로, 농약의 특징 등을 반영한 노출량 산정지표를

올해 개최되는 굵직한 심포지엄·행사를 잘 치르고 국내는 물론 국제적으로도 늘 한 발 앞서나가는 조직으로 거듭날 수 있도록 실원 모두가 열정을 불태울 각오를 하고 있습니다.



주변 거주자·행인 등 일상 속
농약 노출도 면밀히 연구

실험동물 고통 최소화 위한
동물대체시험법·제도 구축 노력

만들고 있어요. 이에 따라 다양한 환경에서 농약이 어떤 경로로, 얼마큼 영향을 미치는지 시나리오가 개발되면, 농약 노출을 최소화할 수 있는 정확한 기준과 지침을 정립할 수 있게 돼 더 안전한 농약 사용이 가능해질 거예요.

Q 최근 가장 중점을 두고 추진하고 있는 과제는?

A 최근, 농약 등 위해성평가에 동물을 사용하지 않고 독성을 예측할 수 있는 다양한 평가방법들이 개발되고 있어요. 또, 동물대체시험법 개발보급을 위한 법안 개정이 될 수 있게 중점을 두고 있고, 법 개정과 더불어 개발된 동물대체시험방법을 농약관리법에 독성평가기준으로 반영하여 시험연구기관들이 활용할 수 있도록 해 나갈 예정이에요. 또한, 국내 사용환경을 반영한 농약노출 위해성평가 연구를 통해 안전한 농약사용 뿐만 아니라, 농약살포자, 농작업자 및 거주자 등 농약에 직간접적으로 노출 될 수 있는 국민건강 확보를 위해 노력할 것이에요.

Q 법·제도 개선도 추진 중이라고요?

A 최신화된 국제 인축독성시험방법을 반영하고 관련 용어들을 쉽게 바뀌나가기 위해 현재 관련 고시 전면 개정을 추진 중이에요. 또한 농약의 유해성·위해성 시험에서도 동물시험을 최소화할 수 있는 법률적 근거를 마련하기 위해 노력 중이죠. 이를 위해 다양한 평가방법과 컴퓨팅기술, 바이오기술을 접목시킨 첨단독성시험 평가방법도 꾸준히 개발할 계획입니다.

Q 국제적 수준의 국내 인축독성평가, 비결이 있다면?

A 국립농업과학원은 등록 농약에 대한 평가 선진화를 위해 선진국과의 교류를 지속 확대하고 있어요. 올해는 농약노출 위해성평가와 첨단독성시험방법 등과 관련한 전문가 심포지엄 등 5개 이상의 대형 행사를 기획 중이에요. ‘농약독성연구회’등 민·관·연이 함께 농약독성에 대해 소통할 계획이에요.



환경독성연구실

환경지표생물 꿀벌까지도 안전해야죠~



박경훈 환경독성연구실장

Q 환경독성연구실에서는 어떤 일들을 하나요?

A 환경독성연구실은 농약의 생물환경독성 및 위해성을 평가하고 안전성을 검토하는 업무를 주로 하고 있어요. 이를 위해 수서·육상 생물, 꿀벌 등을 대상으로 새로운 시험법을 개발하고 국제 이슈에도 적극 대응하고 있어요. 특히 환경 생물독성 평가는 어류, 물벼룩, 녹조류, 조류(새), 지렁이, 꿀벌, 천적과 누에 등을 대상으로 이뤄지며 환경 중 노출량을 고려한 위해성 평가를 통해 농약의 안전성을 종합적으로 분석해요.

Q ‘한국형 꿀벌 위해성 평가체계’가 무엇인가요?

A 2019년부터 국립농업과학원과 농약업계 전문가들로 구성된 태스크포스(TF)팀이 꾸려져 총 6차례에 걸쳐 미국과 유럽연합(EU) 등의 선진 평가체계를 고려한 평가체계 개선안을 마련했어요. 그 결과 우리나라 실정에 맞는 ‘한국형

●●

올해 미생물 농약의 등록기준 현실화를 비롯해 꿀벌 관련 국제적 네트워크 강화, 환경생물독성 시험 활성화를 목표로 최선의 노력을 다하겠습니다.

●●



한국형 꿀벌
위해성 평가체계 마련

국제적 네트워크 강화
‘꿀벌-온’ 플랫폼 보급 목표

꿀벌 위해성 평가체계'를 구축했고 지난 1월 23일 관련 고시 개정까지 완료했어요. 평가에 필요한 시험 항목이 기존 4개에서 9개로 확대되고, 접촉노출뿐만 아니라 섭식노출까지 평가 항목에 반영되는 등 평가체계가 강화됐죠.

Q 꿀벌과의 공존을 위해 어떤 노력을 하고 있나요?

A 꿀벌 위해성 평가 체계 고도화를 위해 국제 협력을 강화하고 있어요. 국제 식물 분야의 국제 협력 강화를 위해 오는 11월에는 한-일 국제 웨비나 개최도 추진할 계획입니다. 농업인과 양봉업자가 농약 살포 정보를 공유할 수 있는 '꿀벌-온' 플랫폼도 개발했어요. 향후 농가에 보급되면 농약 사용으로 인한 꿀벌 피해 예방에 큰 도움이 될 거라 기대합니다.

Q 왜 미생물 농약 등록기준 현실화를 추진하나요?

A 현재 미생물 농약 등록기준이 마련돼 있으나, 화학농약 등록기준을 일부 준용하고 있어 미생물 농약을 등록할 때에도 까다로운 화학 농약의 기준과 조건에 맞춰야 하는 경우가 있어 애로점이 많았죠. 민·관·학·연이 참여하는 태스크포스(TF)팀을 꾸려 논의 중이며 올해 상반기까지 개정안을 마련하고 연말까지 등록기준을 현실화 하는 것이 목표예요.

Q 청소년 진로 탐색도 돕는다고요?

A 2019년 초등학교생들을 대상으로 한 '찾아가는 환경생물 관찰 교실'을 시작으로 지난해부터는 국립농업과학원 진로체험 프로그램으로 '물벼룩 관찰교실'을 운영 중이에요. 청소년들의 농업, 과학에 대한 관심과 이해도를 높이고 진로탐색 기회를 제공하기 위해 앞으로도 지속적으로 노력할 겁니다.



생물활성연구실

약효·약해 제대로 알아야 제대로 쓰죠!



문병철 생물활성연구실장

Q 생물활성연구실에선
어떤 일들을 하나요?

A 생물활성연구실은 식물병, 해충, 잡초에 대한 ‘약효’와 농약에 의한 작물 피해인 ‘약해’를 평가하고, 이를 위한 시험기준과 방법을 확립하고 있어요. 농약의 약효 증진과 약해 저감을 위한 최적의 사용방법, 저항성 발현 농약의 관리체계 등도 연구하죠.

Q 올해 주요 업무 추진 방향과
계획은 무엇인가요?

A 농약의 정확한 약효 판단을 위해 약효 검정과 데이터베이스(DB) 구축을 추진하고 있어요. 또한 서울대와 공동으로 농약의 약효 진단 기술과 스크리닝 기술을 연구해 새로운 농약 개발 시 약효를 조기에 진단할 수 있는 기술을 확보하기 위해 노력하고 있어요. 유럽과 일본 등 해외의 약효·약해 평가법들을 조사·분석해 등록 농약에 대한 평가 선진화도 꾀하고 있죠.

“현장 농업인들의 민원을 꾸준히 수집해 실제 현장에서 원하는 새로운 과제들을 발굴할 수 있도록 무게추를 현장으로 옮겨가겠습니다.”



농약약효 증진 위한
최적의 사용방법 제공 목표

현장 목소리 귀기울여
새 과제 발굴에도 매진

Q 심화되는 기후변화, 대응 전략도 있나요?

A 최근 기후변화로 농업 환경이 급변하며 약효 저하 문제가 많이 제기되고 있어요. 이에 고추 탄저병, 복숭아혹진딧물에 대한 교차살포 기술을 연구하고 벼멸구 방제를 위한 드론 살포조건을 구명하는 연구를 진행 중이에요. 이상 강우가 빈번해짐에 따라 다양한 강우조건에서 원제 특성별 내우성을 검정하며 최대 효과를 낼 수 있는 최적의 사용방법을 제공하기 위한 연구에도 박차를 가하고 있죠.

Q 농약 저항성 발생을 낮추기 위해선 어떻게 해야 하나요?

A 농약 저항성 발생을 낮추기 위해선 동일계통의 농약을 연속적으로 사용하지 않는 것이 중요해요. 국내에선 2014년부터 약제저항성위원회(PRAC)의 농약 성분별 작용기작 그룹화를 토대로 농약 포장지에 작용기작을 표시

하도록 하고 있어요. 농약은 작용기작에 따라 다양한 그룹으로 분류되고 각 그룹은 고유한 작용매커니즘을 가지죠. 같은 작용기작을 가진 농약을 반복 사용 시 저항성 유전자가 발생해 내성이 생겨 농약 효과가 감소하거나 나타나지 않을 수 있어요. 농약 저항성을 낮추기 위해선 서로 다른 작용기작을 가진 농약을 교차 살포해야 해요.

Q 연구 역량 강화를 위한 방안이 있다면?

A 그동안 생물활성연구실은 약효·약해 평가 업무가 주를 이뤘지만 이제는 연구 역량 강화도 요구되고 있어요. 마침 최근 들어 약효에 대한 민원이 증가하면서 현장의 목소리에 더 관심을 기울여야 한다는 의견이 많아져 올해는 실원 전체가 현장으로 나가 직접 조사·검증하고 연구할 계획이에요. 오는 10월에는 농약 업계와 약효·약해 시험기관들과의 간담회를 개최해 현안 논의에도 적극적으로 나설 예정입니다. ☺



주목! 방제정보



박병용 농업연구관
국립농업과학원
해충잡초방제과

건강한 벼농사의 시작, 볍씨 소독으로 병해충 예방

벼키다리병-벼잎선충병, 품질 저하 수확량 감소
안정적으로 벼 생산하려면 건전한 볍씨를 사용
파종 전 볍씨 철저히 소독...병해충 발생 예방해야



벼농사를 잘 짓기 위해서는 건강한 볍씨를 사용하는 것이 매우 중요하다. 건강한 볍씨를 사용하면 건강한 모를 기를 수 있고, 건강한 모는 초기 생육이 좋아 튼튼한 벼로 자란다. 하지만 병든 볍씨를 사용하면 약한 모를 얻게 되며, 벼 재배 중 병에 쉽게 걸려 수확량이 떨어질 수 있다. 볍씨로 종자 전염되는 병은 논에서 밭 생하는 여러 문제의 주요 원인이 될 수 있는데, 특히 벼 키다리병과 벼잎선충병은 벼의 품질을 떨어뜨리고 수확량을 감소시킨다. 병 발생을 예방해 안정적으로 벼를 생산하려면 건전한 볍씨를 사용하고, 파종 전 볍씨를 철저히 소독해야 한다.

볍씨 소독은 비교적 간단한 작업이지만, 효과적인 방법을 선택하고 올바르게 진행해야만 벼 키다리병과 벼잎선충병에 의한 피해를 예방할 수 있다. 그동안 대규모 공동육묘장이 늘고 볍씨 소독 기술 교육, 홍보 등으로 병의 발생이 점차 줄어드는 추세지만 한번 병이 발생하면 피해가 커 농가에서는 지속적인 주의를 기울여야 한다.



벼키다리병

벼키다리병은 곰팡이균(*Fusarium fujikuroi*)에 의해 발생하는 병으로, 벼씨를 통해 전염된다. 이 병은 주로 고온다습한 환경에서 발생하며, 모내기 전 육묘 단계에서부터 발병하기 때문에 초기에 예방하는 것이 중요하다.

벼키다리병을 유발하는 병원균은 벼씨 표면에 부착되어 있다가 발아 과정에서 싹과 뿌리로 침투한다. 본답에서 벼 줄기에 형성된 병원균의 포자가 출수기 무렵 바람에 날려 벼의 꽃으로 감염된 후, 벼씨에서 월동하여 이듬해 감염된 벼씨에서 병이 발생한다. 특히 27~30℃의 고온 다습한 환경에서 병이 더 심하게 발생한다.

벼키다리병에 감염된 모는 세포 분열이 비정상적으로 활발해지면서 정상 벼보다 줄기가 과도하게 길고 가늘게 자라며 조직이 약해져 바람이나 작은 충격에도 쉽게 쓰러진다.

병든 벼는 영양분을 효과적으로 흡수하지 못해 뿌리가 약하고, 전체적으로 생육이 불량하다. 잎은 정상적인 녹색보다 연한 황록색을 띠는 경우가 많고, 심하면 본답에서 제대로 자라지 못하고 말라 죽어 생산성이 크게 떨어진다.



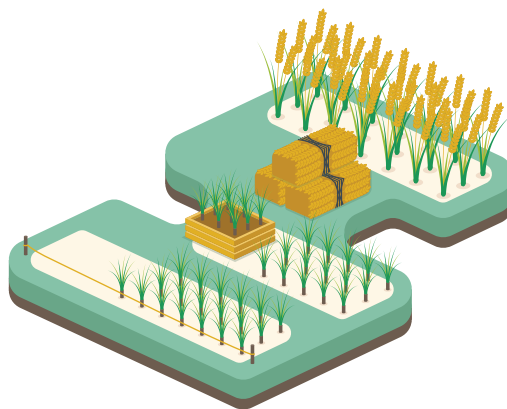
벼키다리병 (못자리)



벼키다리병 (본답)



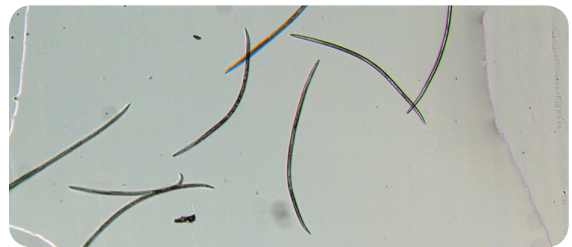
벼키다리병 병원균 포자형성 모습



벼잎선충병

벼잎선충병은 가는 실(0.7mm 내외)처럼 생긴 벼잎선충(*Aphelenchoides besseyi*)에 의한 병으로 벼의 잎집과 줄기에 기생하면서 벼의 생장을 방해한다. 벼잎선충은 벼씨의 표면이나 왕겨 내부에서 월동하며, 벼씨의 발아 직후 자엽 또는 제1엽으로 침입하여 벼 잎집 안에 서식하면서 어린 잎에 피해를 준다. 이후 점차 벼의 상단부로 이동하여 벼의 출수 후에 다시 난알로 침입한다.

벼잎선충에 피해를 받은 벼는 잎의 끝부분이 흰색으로 변하면서 구부러지고 기형이 된 후 점점 회색으로 변한다. 난알은 완전미율과 천립중이 감소하고 표면에는 검은 점이 생겨 품질이 떨어진 다. 벼잎선충은 논물을 따라 주변 벼로 확산할 수 있고, 건조한 벼씨에서도 오래 생존할 수 있다. 벼잎선충의 피해를 예방하기 위해서는 건전한 벼씨를 사용하고 철저한 벼씨의 소독이 필수다. 또한, 주변 벼로의 전염을 막기 위하여 벼 재배 중에 살선충제를 살포하여야 한다. ㉔



벼잎선충의 형태



벼잎선충 피해 포장(끝이 하얗게 보임)



벼잎선충 피해 (끝이 마르고 꼬임)

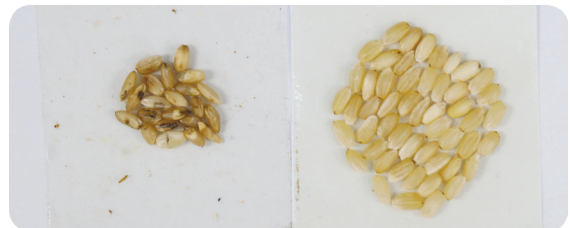


피해 잎(좌)

정상 잎(우)



벼잎선충 피해 흑점미



벼잎선충 난알 피해(좌)

정상(우)

법씨 소독방법

소금물 가리기-온탕 소독 시행한 후 약제 소독 저항성 품종 이용...효율적 버키다리병 방제

법씨를 소독할 때 소금물가리기와 온탕 소독을 시행한 후 약제 소독을 하면 법씨 소독 효과를 높일 수 있다.

소금물 가리기

종자의 까락(까끄라기)을 없앤 뒤 물 20L당 메버는 소금 4.2kg, 찰벼는 소금 1.3kg을 녹여 법씨를 담근다. 물에 뜬 법씨는 걸러내고 가라앉은 법씨는 깨끗한 물에 2~3회 씻어 말린다.

온탕 소독

60℃의 물 300L당 법씨 30kg을 10분 담갔다가 꺼내 찬물에 바로 식혀준다.

물과 종자의 비율(물 10:종자 1), 온도 등 조건을 제대로 지키면 90% 이상 버키다리병과 벼잎선충 방제에 효과적이다. 단, 고온에 민감한 '고운', '삼광', '운광', '일미', '풍미', '동진1호', '서안1호', '신운봉1호' 등은 위의 조건을 지키지 않으면 발아율이 저하될 수 있으므로 주의가 필요하다.

약제 소독

소금물가리기, 온탕 소독을 마친 법씨는 적용 약

제별로 희석 배수에 맞게 희석한 후 약액 20L당 법씨 10kg을 30℃로 맞춰 48시간 담가둔다. 법씨를 너무 많이 겹쳐 쌓아서 담그면 안쪽 법씨는 소독되지 않고 오히려 병원균의 활동에 좋은 환경이 만들어지므로 주의해야 한다.

해마다 같은 약제를 사용하면 약효가 떨어질 수 있으므로 2~3년 주기로 약제를 바꿔주는 것이 좋다. 법씨소독용 살균제는 현재 33품목 이상이 등록돼 있고, 벼잎선충 약제로는 4개 품목이 등록되어 있다. 자세한 등록 약제 정보는 농촌진흥청 농약안전정보시스템(psis.rda.go.kr)에서 확인할 수 있다.

저항성 품종

저항성 품종을 이용하는 것도 종자소독과 함께 가장 효율적인 버키다리병 방제 방법이다. 국내에서 재배되는 주요 벼 품종 가운데 키다리병에 저항성을 가진 품종은 최고품질 벼 '안평'과 '삼광', 고품질 벼 '영진', '새누리', '남평', 단기성 벼 '다평', 가공용 벼 '진옥찰', '아랑향찰'이다. 이 중 '안평', '삼광', '영진'은 2024년 정부 보급종으로 공급하고 있다.

농약은 하루 중 언제 살포하는게 좋을까?

아무 때나 치면 안되겠죠!

아침 일찍

이슬이 있으면
주성분 함량이 희석되어
약효가 감소됨



오전·오후

오전이 가장 좋음

광량이 충분하여 농약 흡수량이 좋음
식물체 내 골고루 침투됨



저녁

광량이 적어서,
농약 흡수량 감소
식물체 내 고루 침투하지 않음





한국삼공(주)

‘잘록엔’ 분산성액제



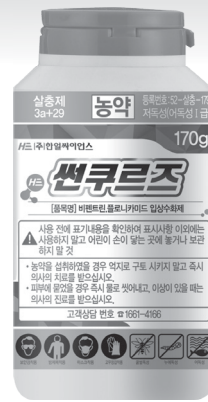
비고추오이인삼 ‘잘록병’ 강력 효과

‘잘록엔’의 특징은 ‘하이멕사졸’과 ‘펜티오 피라드’의 만남으로 수도 및 고추의 발아 후 문제를 일으키는 잘록병을 보다 효과적으로 방제할 수 있다는 점이다.

‘하이멕사졸’ 성분은 유묘기에 기온의 변화 등으로 인해 발생할 수 있는 작물의 스트레스를 경감시켜 주며, 뿌리발근을 촉진시키는 작용까지 겸비하여 잘록병 방제와 건묘 육성의 일석이조 효과를 볼 수 있는 약제이다. ‘잘록엔’은 벼, 고추, 오이, 인삼, 들깨(임), 양파의 잘록병에 등록되어 육묘기에 발생할 수 있는 잘록병에 강력한 효과를 나타내는 살균제이다.

(주)한얼사이언스

‘썬쿠르즈’ 입상수화제



속효·지효성 겸비 ‘진딧물·노린재’ 전문약제

‘썬쿠르즈’는 속효성과 지효성을 겸비해 진딧물과 노린재를 동시에 효과적으로 방제할 수 있어 편리하고 경제적이다.

특히, 약제처리 1시간 이후부터 해충의 마비 증상이 나타나고 살포 24시간 후부터 치사가 시작되어 14일까지 약효가 지속돼 성충 및 약충의 발생 밀도를 효과적으로 억제한다. 또한, 작용기작이 다른 두 가지 성분의 합제로 내성 및 저항성이 생긴 해충에도 뛰어난 효과를 기대할 수 있으며, 한 번의 처리로 진딧물, 노린재뿐만 아니라 나방까지 비슷한 시기에 발생하는 해충을 동시에 방제할 수 있다.

(주)경농

‘경농팜닥터’ 종자처리액상수화제



종자소독제로 ‘키다리병균’ 확실히 방제

키다리병의 최적의 방제 시기는 종피가 열리는 발아 직전이다. ‘경농팜닥터’는 푸모니신 독소 생성균에 효과가 좋은 약제로, 국내에 확산하는 신종 키다리병에서 흔히 보이는 마름증상에 대한 실험적 인정을 받은 약제이다.

‘경농팜닥터’는 종자소독제에 스트로빌루린계(SB) 성분을 도입해 키다리병균을 확실히 방제할 수 있다. 품종 및 혼용별 약해에서 우수한 안전성을 보이며 사용시 불편 사항으로 꼽히는 거품발생 등의 걱정이 없다. 또한 키다리병 외에도 도열병, 깨씨무늬병 등 기타 종자병에도 효과가 우수하다.

(주)농협케미컬

‘라이셀’ 유제



‘일년생잡초·논조류’ 동시방제 이양전처리제

올해 신제품인 ‘라이셀’은 씨레질 직후 발생하는 일년생 잡초뿐만 아니라 논조류까지 동시에 방제가 가능한 수도용 이양전처리제이다.

특히, 새로운 계통의 약제 함유로 SU계 저항성 초종 방제가 가능하며, 색소체 저해제의 작용을 통해 잡초의 탈색을 눈으로 쉽게 확인할 수 있다. 또한, 벼 품종 간에 약해가 없어, 흑미, 찰벼 등 전 품종에 안전하게 사용이 가능하다. ‘라이셀’은 씨레질 직후 흙탕물 또는 맑은 물에 모두 처리할 수 있으며, 이후 물 못자리로 활용해도 약해 없이 안전하게 사용할 수 있다.



(주)동방아그로

‘엔서렉스’ 액상수화제



‘탄저병’에 강한 예방·치료효과 동시수행

‘엔서렉스’의 신규 살균제 플로릴피콕사미드 성분은 강력한 살균 효과를 나타낸다. 특히 다4(플로릴피콕사미드)와 다5(플루아지남)의 조합은 침투이행성과 침달성이 뛰어나 보호와 치료를 동시에 수행하며, 내우성이 우수해 강우 후에도 안정적인 방제가 가능하다.

고추(탄저병), 사과(탄저병·갈색무늬병·겉무늬씩음병·점무늬씩음병), 감(동근무늬낙엽병·탄저병), 딸기·복숭아·대추(탄저병), 자두(잿빛무늬병) 방제에 효과적이다. 강력한 예방 및 치료 효과로 안정적인 작물 생산에 기여할 것이다.

성보화학(주)

‘파워볼’ 액상수화제



‘나방·노린재’ 빠르게 동시 방제 가능!

‘파워볼’은 나방과 노린재를 동시에 방제할 수 있는 강력한 살충제로, 빠른 효과와 오랜 지속력이 특징이다. 섭식독과 접촉독을 통해 해충을 신속히 제어하고, 강한 잔효력으로 추가 해충 발생을 억제하여 안정적인 방제가 가능하고 작물에 침투하여 해충을 방제하는 동시에 표면에 코팅되어 이후 발생하는 해충을 효과적으로 차단한다. 낙화 직후부터 유과기까지 민감한 시기에도 안전하게 사용할 수 있다. 고추(단고추류 포함)(담배나방), 배(애무늬잎말이나방), 복숭아(복숭아순나방), 사과(복숭아심식나방), 자두(씩덩나무노린재)에 등록됐다.

신젠타코리아(주)

‘미래빛’ 액상수화제



새싹부터 안전 방제...원예용 종합살균제

‘미래빛’은 신젠타 글로벌에서 개발한 신규 물질 ‘아데피딘(ADEPYDIN®)’ 기술 기반의 원예용 종합살균제이다. 극소량으로도 포자 발아 및 발아관 신장을 강력히 억제하여 깨끗함을 느낄 수 있으며, 뛰어난 내우성과 흡수 이행성, 약효 지속성으로 오랫동안 안정적으로 병을 방제한다.

또한, 작물의 민감한 시기인 개화기, 유묘기, 유과기에도 안전하게 사용할 수 있으며 특히 화분발아에 영향을 주지 않아 만개기에도 안전하게 사용 가능하다. ‘미래빛’은 40개 이상의 작물 및 70개 이상의 병해에 등록되어 다양한 활용 범위를 제공한다.

(주)팜한농

‘룽제로’ 입제



효과는 룽~ 잡초 제로! 기능성 이양동시처리제

‘룽제로’는 이양과 동시에 한 번만 살포하면 40일 동안 약효가 지속되는 기능성 이양동시처리 논제초제다. 이양동시처리기로 살포 후 물 관리만 신경 쓰면 후기 제초제 처리를 줄일 수 있다.

피, 물달개비, 올챙이고랭이를 비롯해 방제가 어려운 올방개, 벼풀 등에도 제초효과가 우수하다. 논이끼(조류) 발생도 장기간 억제할 수 있어 논물이 맑게 유지돼 벼의 초기 생육과 뿌리 활착에 도움을 준다. 이양 당일부터 이양 후 12일까지 사용할 수 있고 찰벼, 흑미 등 대부분의 품종에 안심하고 사용할 수 있다.

◎ 동오그룹 (주)경농 ◎

창사70주년기념엠블럼및슬로건발표

전통을 품고, 혁신으로 농업의 새로운 길을 열다!



동오그룹이 창사 70주년을 맞아 기념 엠블럼과 슬로건을 발표했다. 창사 70주년 엠블럼은 숫자 '70'과 함께 농업을 상징하는 요소들을 조화롭게 표현해 그룹의 정체성과 비전을 강조했다.

또한 70주년 슬로건은 '역사를 품다, 농업을 잇다, 미래를 열다'다. 사내 공모전을 통해 임직원들이 직접 선정한 문구로, 동오그룹이 걸어온 길과 앞으로 나아갈 방향을 나타낸다.

동오그룹은 창사 70주년 맞아 풍성한 고객 감사 이벤트도 진행 중이다. 동오그룹 제품(경농·시그넷·동오시드·조비·글로벌아그로·탐프레쉬)을 구매하면 추첨을 통해 777명에게 대형 TV 등 다양한 경품을 증정한다.

이용진 (주)경농 대표이사는 "70주년을 맞이해 우리가 걸어온 길을 되돌아보며, 앞으로 나아갈 방향을 명확히 다지는 계기가 됐다"며 "미래 농업을 선도하는 글로벌 기업으로 더욱 발전해 가겠다"고 말했다.

◎ 동오그룹 (주)경농 ◎

777명에게행운풍성한감사이벤트개최

인증샷만 올려도 선물이 평평! 참여 기회는 무한정!



동오그룹은 70주년을 기념해 총 777명을 대상으로 다양한 경품을 증정한다. 이벤트 기간은 2025년 3월부터 9월까지다. 매일 중복 응모 가능하며, 여러 차례 참여할 수록 당첨 확률이 높아진다.

이벤트 참여 방법은 동오그룹 제품(경농·시그넷·동오시드·조비·글로벌아그로·탐프레쉬)을 구매하거나 사용한 후 인증사진을 해당 사업의 공식 홈페이지에 업로드하면 된다. 한 사업당 1개 이상의 인증사진을 등록할 수 있으며, 사진 1개당 응모권 1장이 주어진다. 매월 110명의 행운의 주인공을 선정하며 이중 10명은 농자재 1년 치를, 100명은 동오그룹 감사선물 박시계 또는 변색 소주잔 세트를 증정한다.

이용진 (주)경농 대표이사는 "70년 동안 고객 여러분의 성원과 지지 덕분에 동오그룹이 성장할 수 있었다"며 "앞으로 농업인의 든든한 동반자로서 최선을 다하겠다"고 말했다.

◎ 신젠타코리아(주) ◎

조승영 신임 대표이사 선임

혁신적인 기술 지속 제공, 새로운 가치 창출에 기여



신젠타코리아(주)는 2025년 3월 1일부로 조승영 신임 대표이사를 선임했다. 조승영 신임 대표이사는 27년 이상 다양한 화학 산업 분야에서 전문성과 리더십을 쌓으며, 신젠타코리아 합류 전, 글로벌 특수화학 기업인 랑

세스(LANXESS) 코리아의 대표이사를 역임했다.

그 이전 랑세스 독일 본사에서는 살균소독제 사업 부문의 글로벌 책임을 맡고 기능성 보호제품 사업의 전략을 수립하는 등 글로벌 본사뿐만 아니라 아시아태평양, 유럽, 북미 지역에서 다양한 리더십 역할을 수행했다. 또한, 듀폰코리아에서 아시아태평양 지역 살균소독제 사업 부문 총괄한 바 있다.

조승영 신임 대표이사는 “농촌 고령화와 기후 변화 등 농업이 직면한 주요 도전과제를 해결하는 데 기여하고, 한국의 농업인들에게 혁신적인 기술을 지속적으로 제공하여 한국 농업 시장에 새로운 가치 창출을 이끌어 나가겠다”고 말했다.

◎ 신젠타코리아(주) ◎

‘감귤병해충 관리 심포지엄’ 성황리에 개최

기후변화에 효과적인 감귤 병해충 관리 솔루션 제안



신젠타코리아(주)(대표이사 조승영)는 지난 2월 12일 제주도 서귀포시 부영 호텔에서 ‘감귤 병해충 관리 심포지엄’을 성황리에 개최했다. 이번 심포지엄은 제주시와 서귀포시 관내 주요 농협 관계자를 대상으로 기후변화

에 대응한 효과적인 감귤 병해충 관리 솔루션을 제안하고 논의하고자 마련됐으며, 제주대 생명과학대학 김동순 교수가 ‘감귤 주요 해충상 변화와 방제전략’, 그리고 ‘살충제 교호살포 체계와 중요성’에 대해 강의했다.

신젠타코리아(주)는 신물질 살충제 ‘엘레스탈®’의 감귤 조팝나무진딧물, 화살깍지벌레와 녹응애 적용 확대 및 응애 전문 약제 ‘인시피오®’의 꿀응애 및 꿀나방, 볼록총채벌레의 효과적인 방제 효과가 공유됐다.

최지은 신젠타코리아 마케팅본부장은 “더욱 강화된 감귤 포트폴리오를 바탕으로 주요 채널 파트너 분들과 지속적으로 협업하여 농업인들에게 더욱 맞춤형 솔루션을 제공하도록 노력하겠다”라고 말했다.

◎ (주)동방아그로 ◎

‘2025 영업·마케팅 기술교육’ 개최

신제품 올바른 사용방법·약해 예방교육...실무자 전문성 강화



(주)동방아그로(대표이사 엄병진)는 지난 3월 13일 대전시 KT인재개발원에서 ‘2025 영업·마케팅 기술교육’을 개최했다.

이번 교육은 실무자들의 전문성 강화를 위해 2025년 신

제품의 올바른 사용방법과 약해 예방교육, 농약의 효과적인 활용과 작물의 안전성에 대한 내용에 중점을 뒀다. 또한 신제품의 주요 성분과 특성, 적용 대상, 작물에 대한 효과 및 약해를 예방하기 위한 유의사항 등을 상세히 설명했다. 특히, 약해 발생 원인과 대응 방안 등 현장에서 발생할 수 있는 다양한 문제 상황에 대한 대처 방법을 공유하는 시간을 가졌다.

이번 교육을 마친 김원 상무(마케팅본부장)는 “농약의 효과적인 사용을 위해서는 제품의 특성을 정확히 이해하고, 고객에게 신뢰성 있는 정보를 제공해야 한다”고 강조하며 “현장에서의 실질적인 도움을 줄 수 있는 교육 프로그램을 지속적으로 운영할 계획이다”라고 밝혔다.

◎ 한국삼공(주) ◎

‘2025 영업고객관리·제품기획마케팅 전략회의’ 개최

변화하는 농업환경 시장상황 분석·직원 전문성 강조



한국삼공(주)(대표이사 한동우)는 지난 2월 6일~7일까지 충북 단양군 소노문리조트에서 ‘2025년 영업고객관리·제품기획마케팅 전략회의’를 개최했다.

이번 회의에서는 많은 어려움과 변화하는 농업 환경에

대비하고자 시장 상황을 분석하고 직원들의 전문성을 높이기 위해 주요 작물에 대한 생리적인 특성과 주요 병해충에 대한 적용약제의 판매 방향 등 다양하게 진행됐다. 한동우 대표이사는 “올해 새롭게 시작하는 마음가짐으로 꾸준히 노력해 단기간에 실적을 내는 것이 아닌, 장기적으로 실적이 나올 수 있도록 성실히 임해달라”고 강조했다. 또한 “영업고객관리와 제품기획마케팅이 하나가 되어 영업 일선에서 최선을 다해 목표와 결과를 도출할 수 있도록 노력해달라”며 직원들을 독려했다.

한편 고재충 영업고객관리 책임은 “어려운 시장에서 회사와 직원의 성장은 동반되어야 하며, 회사의 발전은 직원들 모두가 만들어가는 것”이라고 강조했다.

‘2025 농약등록 및 시험담당자 교육’ 개최



한국작물보호협회(회장 염병진)와 농촌진흥청(청장 권재한)은 지난 2월 20일 전북 군산시 군산새만금컨벤션센터에서 ‘2025 농약 등록 및 시험담당자 교육’을 성황리에 개최했다.

이번 교육은 시험연구기관의 시험수행 능력 향상 및 등록 시험·평가 방법 교육으로 시험 혼선 방지하기 위해 전국 농약 제조·수입업체 등록담당자를 비롯해, 시험연구기관 이화학분석, 약효·약해, 잔류성, 독성 시험담당자 800여명이 참석한 가운데 실시됐다.

올해는 최근 개정된 농약 등록기준과 농약 등록과정에서의 보완 사례를 비롯해 분야별 세부 시험법을 현장 사례 중심으로 교육했다. 특히 만성독성과 봉군 영향 평가 교육을 신설하는 등 꿀벌 위해성 시험·평가 체계 개선 내용, 약효·약해 시험 결과 보고서 세부 작성기준 등을 추가했다.

‘2025 농약안전사용 교육’ 신청안내



한국작물보호협회(회장 염병진)는 농업인의 올바른 농약 사용을 통해 안전농산물 생산에 기여하고, 농업인 단체와의 협력을 통한 농업 활성화, 농약 사용에 대한 소비자의 불안감 해소 및 신뢰도 향상을 위해 매년 ‘농약안전사용 교육’을 실시해오고 있다. 금년부터는 보다 많은 농업인에게 교육의 기회를 제공하고자 현장으로 찾아가는 교육을 연중 실시할 예정이다.

교육대상은 시·군농업기술센터 농업인 대학, 농협 및 로컬푸드협동조합 조합원, 농업인 단체 등이며 교육내용은 ①농약의 이해, ②올바른 사용방법, ③저항성 관리, ④PLS제도, ⑤농산물 안전성 관리, ⑥협회 홈페이지 지침서 열람방법 ⑦농약안전정보시스템 활용 방법 등이다.

‘농약 안전사용 교육’ 신청에 대한 궁금사항은 한국작물보호협회 미디어홍보부(02-3474-1594)로 문의하면 자세히 안내받을 수 있다.



논콩에 살충제·영양제 혼용 및 드론방제에 의한 약해



이인용 기술위원
농촌진흥청 고객지원담당관실

논에 콩을 심는 논콩의 재배면적이 급격히 늘었다. 2016년에 4,422ha였던 논콩 재배면적은 2023년 18,314ha로 8년만에 4.1배 확대됐다. 논콩 재배면적 중 전북 김제가 5,981ha(2024년 기준)로 전체의 32.7%를 차지하고 있다. 최근에는 드론에 의한 농약 방제가 늘어나고 있어 아래와 같은 유사한 약해사례가 많아지고 피해규모는 더 늘어날 것으로 예상된다.



▶ 재배 현황

전북 △△시 ○○면에 논콩(품종: 대왕 2호)을 2024년 6월 5일에 파종(재배면적 10,188㎡, 3,100평)하고, 7월 1일에 영양제 2종과 살충제 1종(나방방제용)을 혼용하여 오후 5시경에 드론으로 살포했다. 이때 살포한 살충제는 무인항공 방제용으로 등록되지 않은 약제였다. 약제처리 4일 후인 7월 5일에 콩잎이 타면서 고사하여 사후관리 대책을 위해 농촌진흥청 고객지원담당관실에 현장기술지원을 요청했다. 농가는 귀농한지 3년 되었으며, 농약판매상이 추천한 영양제와 살충제를 혼용하여 살포했다. 밀거름은 콩 파종 전에 복합비료(7-18-17)를 36kg/10a 수준으로 투입했고, 잡초방제를 위해 토양처리제(입제)를 파종 후 5일에 살포했다.





▶ 현장조사 결과

논콩 이상증상이 발생한 포장을 확인하니 두둑이 낮고 배수로 정비가 덜 되어 토양이 과습한 상태였다. 3년 전에 1m 높이로 객토하여 토양이 안정화되어 있지는 않았다. 논콩 이상증상을 보면, 콩잎이 타는 듯한 증상을 보였고 심한 경우는 낙엽되거나 말라 죽었다. 병해충 달관 조사 결과, 일부 아랫잎에 세균점무늬병 병징이 다소 관찰되었으나 콩잎이 타는 듯한 증상이나 고사와는 직접적인 인과관계가 없었다.



▶ 종합 검토의견

농가로부터 병해충 방제와 관련된 이력을 듣고 현장조사한 결과, 콩잎이 타거나 고사 증상을 보인 것은 ①살충제와 영양제 혼용, ②드론으로 방제해서는 안되는 살충제 살포, ③고농도로 희석하여 드론으로 방제, ④오후 5시에 고농도 희석액을 드론으로 방제하여 과잉 흡수된 것 등이 원인으로 판단됐다.



▶ 기술지도 방향

농가에는 향후 농약과 영양제를 혼용하지 말고, 무인항공 방제용으로 등록된 농약을 선정하고 드론으로 방제할 때는 바람이 없는 오전에 농약을 살포할 것을 지도했다. 콩 일부에 발생한 세균점무늬병을 예방하기 위하여 저항성 품종을 재배하고 돌려짓기와 수확 후 콩 잔재물 제거를 요청했다.

아울러 콩 수확 후 다음 작물을 심기 전에 반드시 거주지역의 농업기술센터에 재배 예정지의 토양검정을 의뢰하여 비료사용 처방서를 받은 후 적정량으로 시비하도록 당부했다. 또한 논콩 재배 시 논 가장자리에 60~80cm 깊이의 물길을 내어 침수와 습해를 방지하도록 기술지도했다. ㉞

현장 기술지원



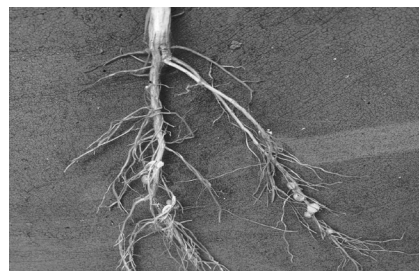
민원인 피해 콩 포장 전경



이상 증상 피해



콩잎이 타거나 과사되는 증상



이상증상 나타낸 개체의 정상적인 뿌리



고물가 현상으로 인한 가성비 중시 경향 지속

'편수미'와 럭셔리 제품 인기

'헬시플레저' 열풍 지속

2024-2025 7대 식품소비트렌드

짧아지는 식품 유행주기

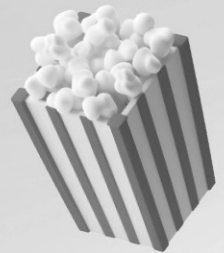
식품소비트렌드란? 먹거리의 선택, 구입, 섭취, 식생활, 영양, 식문화 등 먹거리와 관련된 새로운 변화가 발생하고 점차 주변사람들과 공유하고 이를 따라 하고 확산이 되는 과정으로, 얼마나 많은 사람이 동조하고 얼마나 오래 지속되는지가 관건이다. 한국농촌경제연구원은 2024년 먹거리 관련하여 어떤 새로운 변화가 있었고 그 변화는 어디에서 왔는지? 어떻게 전파되어 갔는가? 또 사람들이 왜 따라하고 모방하고 흡수를 하는지에 대해 관찰하며 향후 3~5년동안 이끌어 나갈 트렌드를 선정해 2025년 식품소비트렌드를 발표했다.

출처: 한국농촌경제연구원, 2024 식품소비행태조사 결과

유투브의 주도권 강화



1천만 1인 가구 시대 간편식, 짬뽕소비



편의점의 제품 다양성 증가와 방문율 증가

가성비를 넘어, '초저가' 상품 전성시대

1

고물가 현상의 지속으로 가성비(가격 대비 성능)를 중시하는 경향이 지속되고 있다. 2024 10월 소비자물가지수는 114.69로 전월대비 0.03%, 전년 동월대비 1.3% 상승한 것으로 나타나 소비자들은 점심을 아끼기 위해 구내식당 이용률을 높이거나, 대형마트 델리코너를 주로 이용하는 등 식비 지출 줄이기에 열중하고 있다.

고물가 현상으로 인해 편의점을 찾거나 뷔페형 레스토랑을 찾는 소비자가 증가하여 2021년부터 지속돼 온 고물가 현상으로 소비자들은 가성비 전략으로 장보기 시 편의점을 이용하는 경우가 늘어나는 것으로 나타났다.

2021년 10월 이후 누적 물가 상승률이 10.1%에 달해 고물가 부담에 놓인 소비자를 대상으로 신선식품, 가공식품, 외식업 모두 저가 상품이 출시되고 있다. 천원 빵, 2천원 짜 장면, 천원 맥주, 천원 두부 등이다.

고물가로 인해 기호 식품인 커피 소비도 저가 커피 프렌차이즈에 대한 수요가 지속적 증대되어 저가 커피 5사 결제 금액 1,462억원 전년비 11% 상승했다.

뷔페형 레스토랑 인기 관련 언론 보도



출처: JTBC

저가 상품 출시 관련 언론 보도



출처: YTN, SBS 뉴스



2 그래도 디저트만큼 FUN FUN한 스몰럭셔리

‘밥값을 호가하는’ 디저트가 인기이다. 최근 해외 유명 디저트 브랜드의 국내 입점하며 퀄리티 높은 값비싼 차(tea), 커피 고급 식재료를 사용한 디저트에 대한 인기가 상승 중이다. 국내 대표적인 백화점 중 하나인 신세계, 디저트 전문관인 스위트파크를 오픈하는 등 디저트 시장은 활발하게 성장 중이다.

식품기업들은 편슈머 트렌드에 맞춰 콜라보레이션, 스핀오프 제품 등을 지속 개발·출시되고 있다. 최근 유행하는 ‘밤’ 활용 스낵 제품 역시 스핀오프 제품의 대표적인 사례로 베이커리 프랜차이즈, 외식 프랜차이즈도 식품업계와 밤 관련 상품 콜라보를 지속적으로 출시하며 대중의 인기를 얻고 있다.

떡태깡의 스핀오프 대박과 감자칩이 5주만에 420만봉 팔린것은 트렌드 성공사례로 ‘잘파’ 등 세대별 취향을 저격한 식품업계 콜라보 제품이 잇따라 출시되고 있다.

식품업계를 넘어 외식업계 역시 이색적인 상품과 메뉴 출시하며 편슈머 열풍에 동참하고 있다. 편의점 및 대형마트에도 대형, 점보사이즈 제품들을 잇따라 출시하고 있으며 외식업계도 식품업계와 협업하며 콜라보 제품 출시하고 있다.

콜라보 제품 사례



출처 : 썬드웨이

디저트 전문몰 및 해외 유명 디저트 브랜드 입점 사례



출처 : 바사커피, 신세계



미식의 즐거움은 크게, 건강의 가치는 더 크게!!!

3

저당,제로 식품과 단백질 음료 예시



출처: 라라스윗, 오리온, 롯데음료

건강을 챙기되 '본연의' 맛도 포기하지 않는 헬시 플레저 열풍이 지속되고 있다. 건강을 관리하되 그 과정까지 '즐겁게' 하는 트렌드로 자리잡아 마트부터 편의점, 식음료부터 주류까지 모든 유통채널, 식품군에 헬시 플레저 적용 범위가 확대되고 있다. 식품 기업들은 이러한 트렌드에 맞춰 제로, 디카페인, 프로틴 강화 제품을 잇따라 출시하고 있다. 식음료, 주류업계에서는 건강을 중시하는 소비자 대상 로우 스펙(Low Spec) 푸드가 인기이다.

기존의 '알던 맛' 제품을 저당, 제로 식품으로 출시하는 경우가 다수로 '제품' 식품에 대한 소비자 수요가 확대되며, 기존의 스테디셀러 식품을 제로로 출시하고 있다. 온전한 신제품보다는 기존의 인기를 활용하여 헬시 플레저 트렌드를 마케팅에 활용하고 있다. 헬시 플레저 트렌드가 지속됨에 따라 다이어트도 기존 음식에 맛을 추가하여 행복한 다이어트로의 움직임도 확산되고 있다.

식품 트렌드의 변화는 점차 가속화되고 있다. 식품이나 외식의 유행 주기가 점차 짧아지는 추세로 국내 프랜차이즈 업계에서 2~3년 만에 창업과 폐업 다수 이뤄지는 사례 빈번하다. 급변하는 MZ 디저트 트렌드는 요아정에서 두바이 초콜릿으로 다음은 스웨덴 젤리로 초고속으로 디저트 문화가 급변하고 있다. 팝업스토어의 유행도 빨라진 식품 소비 트렌드에 따라 시장에 반영되고 있다. 경험 소비, 체험 소비에 대한 관심도가 높아지며 식품업계의 팝업스토어 런칭이 확대되며 신제품, 한정판에 관심이 높은 MZ세대를 바탕으로 팝업스토어 한정 제품 등 활용하는 사례도 등장하고 있다.

4

어제는 트렌드, 오늘은 레트로 짧아지는 식품 유행 주기

팝업스토어 사례



출처: 농심

5 지역 특산물부터 한정판 콜라보까지, 편의점은 맛의 아카이브!

구비 상품 다양화 및 가성비 제품 확대 등으로 인한 근거리 장 보기 채널인 편의점 수요가 증가하고 있다. 신선식품 코너 확대 및 각양각색의 콜라보, 스핀오프 제품 출시로 편의점 식품의 다양성이 증가하여 대형마트 대신 편의점을 주요 쇼핑처로 활용한 사례 증가하고 있다.

편의점의 가공식품 매출도 증가세다. 가공식품 매출은 2024년 들어 소폭 하락했으나, 2018년 대비 50% 가까이 증가했다. 오프라인 식품 매출 2위로 올라서며 주된 식품 소비처로 부상했다.

편의점이야말로 이색상품, 협업상품, 신제품 등 각양각색의 제품 출시의 최전선이다. 맛과 재미를 모두 추구하는 시성비(시간 대비 최고 성능) 소비성향으로 편의점의 인기는 지속되고 있다. 식품제조업체에서는 대형마트보다 편의점 제품 출시에 적극적이다.

1인가구와 중장년층의 편의점 방문도 크게 증가했다. 2024년 상반기 50대와 60대 고객 매출은 2022년 대비 18%, 21% 했으

편의점 신선코너 확대 자료



출처 : BGF리테일

며 50~60대 1, 2인 가구의 증가에 따라 편의점 필요한 만큼 소량 구매하는 패턴이 부상 중이다.

1인 가구의 편의점 이용 비중과 남성의 편의점 이용 비중이 상대적으로 높에 나타났으며, 중장년층의 편의점에서의 식사대용식 구매는 2022년 대비 17% 증가했다.

1인 가구 천만 시대, 외식과 간편식의 지형도를 바꾸다

6



대한민국 2023년 1인 가구 비중은 35.5%, 2024년 3월 1인 가구 천만시대에 접어들었다. 1인 가구 비중은 2000년 15.5%에서 2023년 35.5%로 최근 20년간 20.0% 증가했으며 1인 가구 수는 2024년 3월을 기준으로 천만 가구를 넘어섰다. 1인 가구 증가와 고물가 기조에 따라 식품 및 외식 소비에 있어서 짬뽕소비와 간편식 선호 경향이 강세다. 외식업계도 1인 가구를 겨냥한 1인 메뉴 출시가 증가 추세이다.

7

레시피 공유부터 챌린지까지,
유튜브가 주방의 주도권을 잡다

유튜브를 통한 식단 및 레시피 공유와 광고가 활발하다. 유명인의 식단 및 요리 레시피 공유 콘텐츠가 강세이며, 점점 짧은 콘텐츠에 대한 수요와 더불어 쇼츠(shorts)를 활용한 레시피 공유도 인기이다.

식품을 활용한 챌린지가 지속되며 소비자들의 식품 구매를 유발하는 경향을 보이며 특정 음식(맵거나, 큰 사이즈의 음식 등)을 먹거나 요리하는 챌린지가 큰 인기이다.

식품기업들도 이에 발맞춰 기업 차원의 챌린지를 진행하기도 한다. 기업이 자체적으로 SNS 채널을 운영하면서, 국내외 소비자들에게 챌린지를 진행하며 소비자들의 챌린지 영상을 활용한 마케팅 형식으로 부상중이다.

다만 챌린지를 통해 지나치게 자극적이거나 많은 양의 음식 섭취에 대한 안전이 우려된다. 너무 맵거나 큰 사이즈의 음식을 섭취하는 것에 대해 주의가 필요하다. (※)

유튜브 통한 레시피 공유 사례



출처 : 유튜브 '안녕하세요 최화정이에요', '이영자 TV'



자쿠사
액 제

 **한국삼공**

**잡초는 빨리 죽고,
작물과 토양에는
안전한 비선택성 제초제**
[문의 : 1599-3082]



2025년부터 이렇게 달라집니다

시간당 최저임금 10,030원 - 병장 월급 150만원 신혼부부에 100만원 세액공제

올해부터 맞벌이 부부를 대상으로 한 근로장려금 소득 상한 기준이 상향되고, 결혼 세액공제가 신설된다. 시간당 최저임금이 지난해보다 1.7% 인상된 1만30원이 적용된다. 병장 기준 병사 월급은 2024년 125만원에서 2025년 150만원으로 오른다.

친환경 자동차 보급 확대를 위해 개별소비세 감면 조치도 2026년까지 연장되며, 애완동물 장묘 및 보호 서비스업 등이 현금영수증 의무발행 업종에 포함된다. 또한 소기업·소상공인의 사회안전망 강화를 위해 노란우산공제의 세제 지원도 확대된다.

기획재정부는 이런 내용이 담긴 '2025년부터 이렇게 달라집니다' 책자를 발간했다. 책자에는 39개 정부기관(부·처·청·위원회)에서 취합한 새해부터 달라지는 정책 313건이 분야·시기·기관별로 담겼다.

출처 : 파이낸셜뉴스, 국제신문

결혼 세액공제 신설 최대 100만원



혼인신고를 하는 부부는 최대 100만원(부부 1인당 50만원)의 세액공제를 받을 수 있다. 이 공제는 생애 1회로 한정되며, 혼인신고를 한 해당 연도에만 적용된다. 혜택은 2024년 1월 1일 이후 과세표준 신고나 연말정산 시 적용되며, 2024년부터 2026년까지 혼인신고를 한 부부에게 주어진다.

근로장려금(EITC) 맞벌이 가구의 소득 상한 금액이 기존 연 3,800만원에서 연 4,400만원으로 상향 조정된다. 이는 단독 가구 소득 상한 금액(연 2,200만원)의 두 배로, 결혼으로 인한 경제적 불이익을 줄이기 위한 조치다.

양육비 부담 완화를 위해 자녀·손자녀(8~20세)에 대한 세액공제 제도 확대된다. 우선 자녀·손자녀 세액공제 금액은 현행 ‘첫째 15만원·둘째 20만원·셋째 이후 30만원’에서 ‘첫째 25만원·둘째 30만원·셋째 이후 40만원’으로 각각 10만원씩 상향 조정된다.

2025년 시간당 최저임금은 1만30원으로 2024년(9,860원)보다 1.7% 인상된다. 일급으로 환산하면 8시간 기준 8만240원, 월 환산액은 209만6,270원(주 40시간·월 209시간 근무 기준, 주당 유급주휴 8시간 포함)이다.

2025년 7월 1일부터는 총급여 7,000만원 이하 근로소득자에게 헬스장(체력단련장)과 수영장 비용의 30%까지 소득공제(300만원 한도)가 제공된다.

병사 월급은 병장 기준으로 올해 125만원에서 150만원으로, 이병은 64만원에서 75만원으로 인상된다. 병사 전역 시 목돈 마련을 지원해주는 장병내일준비적금의 정부 지원금은 월 최대 40만원에서 55만원으로 인상된다.

시간당 최저임금 10,030원



주거 안정과 노후 대비 혜택 마련



주거안정과 노후 대비를 위한 조치도 마련됐다. 2025년 1월 1일부터 1주택자가 인구감소지역에서 공시가격 4억원 이하 주택을 취득하면 1가구1주택 특례가 적용된다. 취득기한은 2026년 12월 31일까지다.

양도소득세는 비과세되며, 장기보유특별공제는 최대 80%까지 적용된다. 종합부동산세의 경우 기본공제 12억원(다주택자는 9억원)과 고령자·장기보유 세액공제 최대 80%가 적용된다.

또한 노후생활 안정을 위해 주택, 토지, 건물 등 부동산을 양도한 뒤 양도대금을 연금계좌에 납입하면 세제 혜택을 받을 수 있다.

기초연금 수급자인 1주택 또는 무주택 세대의 거주자가 2027년 12월 31일까지 부동산을 양도하고, 양도일부터 6개월 이내에 양도 대금의 전부 또는 일부를 연금계좌에 납입할 경우 납입액(1억원 한도)의 10%를 양도소득 산출세액에서 공제받을 수 있다. 다만 연금수령 외의 방식으로 인출할 경우 세액 공제액이 추징된다.

‘2025년부터 이렇게 달라집니다’ 책자 발간
결혼·출산·육아 관련 세제혜택 단계적 강화



고교학점제 시행- 친환경 자동차 보급 확대



고교학점제도 시행된다. 학생이 자신의 진로와 적성에 따라 과목을 선택하고 학점 이수 인정기준을 충족하면 학점을 취득해 졸업할 수 있다. 늘봄학교 지원 대상은 현행 초등학교 1학년부터 2학년까지로 확대된다.

친환경 자동차 보급 확대를 위해 개별소비세 감면 조치가 2026년 말까지 2년 연장된다. 다만 하이브리드차의 감면 한도는 기존 100만원에서 70만원으로 축소되며, 전기차와 수소차는 각각 300만원, 400만원으로 현행 수준을 유지한다. 이 개정안은 2025년 1월 1일 이후 제조장 반출 및 수입신고분부터 적용된다.

올해부터는 의복 액세서리 소매업, 여행업, 실내·실외 경기장 운영업, 스키장 운영업, 애완동물 장묘 및 보호 서비스업 등 13개 업종이 현금영수증 의무발행 업종에 포함된다. 이들 업종 사업자는 거래 건당 10만원 이상 현금 거래 시 상대방의 요청과 상관없이 현금영수증을 반드시 발급해야 하며, 위반 시 미발급 금액의 20%에 해당하는 가산세가 부과된다.

노란우산공제의 소득공제 한도가 상향된다. 사업(근로)소득 4,000만원 이하인 경우 공제 한도는 기존 500만원에서 600만원으로, 1억원 이하인 경우는 기존 300만원에서 400만원으로 조정된다. 법인 대표자의 공제기준도 완화돼 총급여 8,000만원 이하인 경우 소득공제가 허용된다. 이 개정 내용은 2025년 1월 1일 이후 납입분부터 적용된다. ㉞

2024년 12월 30일 기준으로 작성되었습니다. 수록된 내용 중 예정인 사안은 추후 변동될 수 있으니, 자세한 내용은 책자를 확인하시기 바랍니다. <https://whatsnew.moef.go.kr>

농식품분야 2025년 달라지는 주요 제도

✓ 벼 재배면적 조정제 첫 시행

올해 최초로 벼 재배 농가 전체를 대상으로 '벼 재배면적 조정제'가 시행된다. 양곡관리법에 따라 올해 총 8만ha 감축을 목표로 농가간 감축면적 거래, 친환경 벼로의 재배방식 전환 등 다양한 이행 방식을 발굴해 감축 이행으로 인정할 예정이다. 감축을 이행한 농가에게는 공공비축미 물량을 우선 배정하고 미이행 시에는 배정에서 제외된다. 더불어 벼 재배면적 감축 외 친환경 벼 재배 확대, 양곡 표시제 개선 등도 병행 추진한다.

✓ 농촌형 비즈니스 모델 발굴 지원

3월부터 농촌의 강점과 특색을 살린 창업 활성화를 위해 농촌형 비즈니스 모델 발굴 지원사업을 새롭게 추진한다. 서울시와 협업체 도시 청년들이 농촌을 탐색하고 창업에 필요한 기초 자금, 교육 등을 받을 수 있도록 지원한다. 한편 농촌의 창업 아이디어 공모전을 추진하고 성장 자금, 투자 유치 등을 지원할 예정이다.

✓ 농식품 바우처 본사업 추진

취약계층에게 국산 채소, 과일 등 신선하고 안전한 양질의 농산물 구매를 지원하는 농식품 바우처 본사업이 3월부터 추진된다. 생계급여(기준 중위소득 32% 이하) 중 임산부·영유아·초중고생이 있는 가구 대상으로 실시하며, 월 4만 원(1인 가구)부터 18만 7,000원(10인 이상 가구)까지 지원한다.



✓ 농업용 지게차 건설기계에서 농업기계로 전환

농업에 활용되는 2톤 미만의 지게차가 건설기계에서 제외되고 농업기계로 포함된다. 현재 지게차는 용도와 무관하게 건설기계로 분류되며, 건설기계관리법상 규제를 받아 각종 농업기계 혜택에서 배제돼 왔다. 이에 따라 농업용 지게차 농업기계 전환을 통해 건설기계관리법상 정기검사, 과태료 등 규제 완화와 농업기계 구입시 융자, 보조, 취득등록세 면제(3.4%), 농업기계 임대 등 혜택을 받을 수 있게 돼 농업인의 부담이 감소할 것으로 기대된다.



✓ 생활인구 유입을 위한 빈집 활용 지원 신설

생활인구 유입을 위한 빈집 활용 지원이 새롭게 추진된다. 지난해 기준 농촌빈집 6만5,000호 중 활용 가능한 빈집은 2만9,000호로 방치될 경우 자칫 흉물이 돼 민간의 다양한 아이디어를 통한 활용이 필요시 되고 있다. 이에 농촌 빈집 거래를 활성화하고 민간과 함께 빈집을 재생하는 사업을 신설해 추진한다. 우선 민간 빈집거래 활성화를 위해 빈집 정보 비대칭 해소를 위한 빈집 정보 고도화를 통한 매매, 재생 등 빈집 활용 확대를 유도하고 '빈집우선정비구역' 등의 밀집된 빈집을 리모델링해 주거·위케이션, 문화·체험, 창업 공간, 공동이용시설 등으로 활용할 계획이다. 사업 첫해인 올해는 3개소를 선정 개소당 총사업비 21억원을 지원할 예정이다.



✓ 농작물재해보험 대상 품목, 지역 확대

농작물재해보험의 대상 품목과 지역이 확대된다. 정부는 2027년까지 80개 품목 도입을 목표로 대상 품목을 확대하고 있으며, 올해는 지자체 수요조사를 통해 선정한 녹두, 참깨, 생강 품목을 신규 도입하고 단호박, 당근 등 9개 품목을 전국 가입으로 전환할 계획이다. 신규 도입 품목은 신청지역과 주산지 중심 시범 사업으로 운영하고 시범사업 운영실적을 바탕으로 본사업(전국판매) 전환을 검토할 예정이다.



✓ 농업수입안정보험 확대

자연재해나 시장가격 하락으로 인한 농가의 수입 감소 위험을 관리해 농가 경영안정과 안정적인 재생산 활동을 지원하는 '수입안정보험' 본 사업이 추진된다. 쌀, 노지채소, 과일 등의 품목이 대상이며, 올해 마늘, 양파, 양배추, 포도, 콩, 감자(봄고랭지·가을), 고구마, 옥수수, 보리, 쌀, 단감, 무(가을), 배추(가을), 복숭아, 감귤(만감류) 등 15개 품목에 대해 추진한 후 연차별로 30개 품목까지 확대할 예정이다. '수입안정보험'은 과거수입형, 기대수입형, 실수입형 등으로 구분해 가입시 농업인이 보장 수준(60~85%)을 선택하도록 하되 고보장상품(85% 보장)은 정책 기여도를 고려해 제한적으로 운영할 계획이다.

✓ 농촌체류형 쉼터 도입

1월부터 농지에 가설건축물로 설치하는 '농촌체류형 쉼터'가 본격 도입됐다. 이에 따라 본인 소유 농지에 별도의 전용 절차 없이 농촌체류형 쉼터(연면적 33㎡ 이내)를 설치, 농업과 농촌생활을 동시에 체험할 수 있게 됐다. 또한 데크·정화조, 주차장 등 부속시설도 건축법, 하수도법 등 관련 법령에 따라 쉼터의 연면적과 별도로 설치할 수 있다. 다만 쉼터와 부속시설 합산 면적의 최소 두 배 이상의 농지를 보유해야 하며, 쉼터와 부속시설 설치 면적 외의 농지는 모두 영농활동을 해야 한다.

봄철 불청객 삼총사

황사

미세먼지

춘곤증



봄이 오면, 중국발 황사가 불청객처럼 우리나라에 찾아온다. 겨울 내내 일어있던 토양이 녹기 시작하면서 모래 먼지가 발생하고 이 먼지가 서풍 기류를 타고 한반도로 넘어오기 때문이다.

아울러 따스한 햇볕이 내리쬐기 시작할 때면 ‘춘곤증’이라는 불청객도 뒤따라 등장한다. 춘곤증은 질병이 아니라 환경의 변화에 우리 몸이 제대로 적응하지 못해 생기는 일종의 생리적 피로감이다.

봄철 불청객인 황사, 미세먼지, 그리고 춘곤증에 대해 자세히 알아보자

출처 : 동아일보, 강원일보, 베스트베이비

황사 미세먼지



불청객 중국발(發) '황사'가 이번 봄에도 어김없이 찾아오면서, 시민들이 불편을 호소하고 있다. 이동성 고기압의 영향을 자주 받는 봄철엔 황사-미세먼지가 대기 정체로 확산하지 못해 유해성이 더욱 커질 수 있다.

특히 황사의 주성분인 황토 혹은 모래의 크기는 $0.2\sim 20\mu\text{g}$ 로 우리나라까지 날아오는 것은 $1\sim 10\mu\text{g}$ 정도의 크기로 알려졌다. 황사의 근원지인 중국이 급속한 산업화를 거치면서 황사 속에 포함돼 있는 규소, 납, 카드뮴, 니켈, 크롬 등의 중금속 농도가 증가함에 따라 유해성은 더욱 커졌다.

아울러 황사 외에도 미세먼지가 북서계절풍을 타고 우리나라로 유입되기도 한다. 미세먼지는 황산염의 이온 성분과 유해물질로 이뤄져 사람의 폐포까지 깊숙이 침투해 각종 호흡기 질환을 일으킨다. 이로 인해 세계보건기구(WHO)는 미세먼지를 1급 발암물질로 분류했다. 봄과 함께 찾아온 황사와 미세먼지는 각종 중금속과 오염물질이 섞여 있어 호흡기질환, 피부질환을 유발하기 때문에 위생 관리에 더욱 신경 써야 한다.

●○미세먼지 입자 머리카락 굵기 1/8

황사는 대부분 모래바람이기 때문에 그 자체로는 오염물질이 그리 많이 함유돼 있지 않지만 미세먼지는 각종 오염물질을 품은 스모그를 타고 우리나라로 유입되기 때문에 황사에 비해 황산염, 질산염, 암모니아 등의 이온성분과 금속화합물, 탄소화합물 등 더 많은 중금속이 포함돼있다.

무엇보다 큰 문제는 미세먼지의 입자가 머리카락 굵기의 1/8크기로 눈에 보이지도 않을 만큼 미세해 기도에서 걸러지지 않고 폐포 깊숙이 침투한다는 것이다. 인체에 들어와 쌓이기 때문에 각종 호흡기질환을 일으키고 면역력을 떨어뜨리며, 피부에 달라붙어 각종 트러블을 일으킬 수 있다. 게다가 황사와 미세먼지 모두 코 점막을 건조하게 만들므로 천식, 기관지염 아토피, 알레르기비염을 앓고 있다면 더욱 주의해야 한다.

황사보다 중금속 포함한 미세먼지가 더 위험
면역력 떨어뜨리고 호흡기-피부 질환 유발



▶ 기상청: 전화 131
▶ 날씨누리
www.kma.go.kr

● 주의보 발령시 외출자제 청결에 신경

황사나 미세먼지의 피해를 최소로 줄이기 위해서는 아침 저녁으로 방송이나 기상청의 예보를 미리 확인하고 대처하는 것이 중요하다. 주의보나 경보가 있는 날은 최대한 외출을 자제하고 집 안 청결과 적정습도 유지에 신경을 써야 한다.

대기 중 초미세먼지 농도가 시간당 평균 $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상인 상태가 2시간 지속되면 외출을 자제하고 실내에 머물도록 한다. 공기 중의 미세먼지가 도로나 나무, 건물 등에 내려앉기 때문에 주의보가 해제된 뒤에도 하루 이틀 정도는 외출을 삼가는 것이 좋다.

부득이하게 외출할 때는 식약처에서 인증한 미세먼지 마스크를 꼭 착용해야 한다. 시장에서 판매하는 천 마스크와 황사 마스크는 $10\mu\text{m}$ 이하의 미세먼지는 걸러낼 수 없기 때문이다. 외출 후 집에 돌아오면 반드시 양치질을 하고 손발과 눈, 코를 비롯한 얼굴을 깨끗이 씻어야 한다.

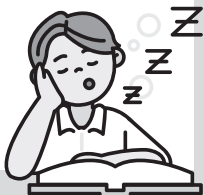


황사와 미세먼지 예방 생활수칙



- ① 외출해야 하는 상황이라면 일반마스크가 아닌, 의약외품 혹은 황사방지용 표시가 붙은 마스크를 착용하라.
- ② 미세먼지와 황사가 심해 창문을 활짝여는 환기가 어렵다면, 실내 공중에 분무기로 물을 뿌리고 바닥의 물기를 닦는 방식으로 청소를 자주해준다.
- ③ 마실 물을 준비해 수시로 물을 마셔라. 기관지 점막이 습도를 유지해야 미세먼지가 달라붙지 않는다.
- ④ 공기 청정기를 사용하라. 구매 시 헤파필터 등급이 높은(pH13이상) 제품을 구매하는 게 좋다.
- ⑤ 배, 해초류, 브로콜리와 같은 녹황색 채소, 도라지와 녹차 등은 황사 및 미세먼지 배출에 도움이 된다.
- ⑥ 의류 세탁시 섬유유연제를 사용한다. 정전기 방지 기능이 옷에 먼지가 달라붙는 것을 방지해 준다.
- ⑦ 가능하면 도로변 쪽으로 걷는 것은 피한다. 도로변 쪽이 미세먼지 농도가 특히 심하다.
- ⑧ 실내습도를 유지하면 공기 중 먼지가 가라앉아 미세먼지를 줄이는 효과가 있다. 화초와 숲을 이용하여 습도를 높여주는 것도 방법이다.
- ⑨ 외출 후 실내에 들어올 때는 옷을 잘 털고 손, 발, 코, 입안을 깨끗이 씻고 양치한다. 특히 손의 경우 비누(50% 차단)보다 손소독제를 사용해야 미세먼지 99% 차단이 가능하다.

춘곤증



따뜻한 바람이 불어오는 봄이 되면, 피곤해지고 오후만 되면 졸리다. 소화도 잘 안되고, 업무나 일상에도 의욕을 잃어 짜증이 나기도 한다. 이같은 증상을 '춘곤증'이라 불리는데, 계절의 변화에 우리 몸이 잘 적응을 못해서 생기는 일시적인 피로 증상이다.

▶▶ 춘곤증의 원인

아직 명확하게 밝혀지지 않고 있다. 몇 가지 가능성이 제기되는데, 첫째는 신체가 봄에 적응하는 과정에서 호르몬, 중추 신경 등에 미치는 자극의 변화에 적응하는 시간이 2~3주 정도 필요하기 때문에 발생한다는 것이다.

둘째로 봄이 되면서 수면 불균형 상태가 발생, 회복하는 데 몇 주 정도의 시간이 필요하게 되기 때문에 이 같은 증상이 발생할 수 있다. 낮의 활동량은 늘어나는 것과 달리 수면 시간은 줄기 때문이다. 셋째로 봄이 되 활동량이 증가하면서 비타민과 무기질 등의 영양소 필요량이 늘어나게 되는데, 이러한 영양소가 모자라면 춘곤증이 나타날 수 있다. 마지막으로 새 학기, 이사, 직장 부서 이동 및 승진 등 3월에 새로운 변화가 나타나면서 스트레스가 많아져 각성 상태의 변화를 일으킬 수 있다.

▶▶ 춘곤증 극복방법

적절한 스트레스 해소와 규칙적인 생활 습관 그리고 적당한 운동이 필요하다. 첫째로 하루 7시간 이상의 숙면을 취해야 하는데, 피곤하다고 9시간 이상 자거나 주말에 너무 늦게 일어나지 않도록 해야 한다. 아침 기상 시간은 가능하면 일정하게 유지하고, 밤에 잠을 제대로 자지 못했다면 점심 이후에 10~20분 갖는 수면 시간이 도움이 될 수도 있다.

아침 식사를 해 오전 동안 뇌에 필요한 영양분을 공급한다. 봄철 채소와 나물은 에너지 대사를 도와 피로 해소에 도움이 되는 비타민 B군과 비타민 C를 다량 함유하고 있어 많이 섭취하는 것이 좋다. 반면에 졸리다고 커피를 많이 마시면 오히려 피곤이 더 심해질 수 있고, 과음 한 다음 날에는 춘곤증이 더 심해질 수 있으므로 과음을 피하는 것이 좋다. 마지막으로 긴장된 몸을 풀어주는 스트레칭이 포함된 맨손 체조와 산책 정도가 적당하다. ㉠

적당한 운동과 규칙적인 생활 습관이 중요
비타민·무기질 풍부한 식품 섭취·과음 줄여야



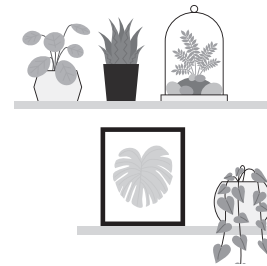
지친 일상 속 작은 위로 ‘반려식물’이 속삭인다

출처 : 한국일보닷컴, 세계일보, 경남일보

습도조절, 전자파 차단 등 관상-기능적 대상' 아닌
정신적 위로와 안정에 도움주는 '반려식물'로 승격
전국 지자체 '반려식물 키우기 운동' 치유효과 홍보



식물한테도 가족, 친구와 같은 애정을 느낄 수 있을까? 1인 가구수가 2024년 3월 기준 천만 가구를 넘어섰다. 집 안에서 기르는 식물에 정서적 애착을 갖는 인구가 늘면서 식물에도 ‘반려’라는 수식어가 붙어 반려식물이라는 말이 주목받고 있다.



단순히 관상용에서 벗어나 반려동물과 같이 식물도 인생의 동반자로 받아들이고 애정을 주고 키우는 것이다. 그리고 이런 반려식물은 미세먼지 정화, 전자파 차단뿐만 아니라, 지친 일상 속 말없이 내 곁을 지켜 주며 위로가 되어주고 있다.

실제로 한 연구에서는 반려식물을 3분 간 응시하는 것만으로도 심박수가 27% 감소하며, 불안감이 현저하게 줄어드는 것으로 나타났다. 이는 반려식물을 돌봄으로써 생긴 애정이 스트레스 감소에 큰 효과를 준 것. 이 뿐만 아니라, 농촌진흥청 실험 결과에서도 식물치료프로그램에 참여한 암 환자의 경우 우울감이 45%, 스트레스가 34% 감소하는 것으로 나왔다.

동물에 비해 상대적으로 손이 덜 가면서도 정서적 안정과 힐링의 시간을 제공하는 반려식물. 치열한 현대사회에서 정신적 위로와 안정에 반려식물이 도움이 되는 것으로 알려지면 그 중요성이 더욱 부각되고 있다. 최근 키우던 식물을 소소하게 재테크에 활용하는 사례까지 늘고 있어 흥미롭다.



반려동물 못지 않은 반려식물

이같은 추세에 맞춰 집안에 작은 텃밭을 만들거나 다양한 식물을 기르는 ‘홈가드닝(Home gardening)’이 인기를 끌고 있다. 한 국사회에서도 식물을 대하는 사람들의 태도가 달라지고 있다.

동물이 애완의 대상에서 반려의 존재로 승격된 것처럼, 식물도 관상의 대상에서 반려의 존재로 그 지위와 의미가 변화하고 있다. 식물에 대한 갈구가 높아지면서 집안을 정원이나 숲처럼 꾸미는 플랜테리어(플랜트+인테리어)가 각광받고, 핫 플레이스의 카페들은 가드닝을 콘셉트로 삼는게 대유행이지만, 반려식물은 차원이 다른 변화다.

이제껏 식물은 습도 조절이나 전자파 차단을 위한 또는 산소와 피톤치드를 한껏 흡입하기 위한 기능적 대상이었다. 하지만 심리적, 정서적 애착의 대상으로 식물을 키우는 젊은이들이 많아지면서 지난해부터 반려식물이라는 말이 자연스럽게 통용되기 시작했다. 플랜테리어에 많이 활용되는 공기정화식물은 유해물질을 제거하고 미세먼지를 정화할 뿐 아니라 실내 습도 조절, 공기정화 능력과 냄새, 전자파, 소음까지 흡수하는 기능을 한다.



척박한 환경에서도 싹싹한 ‘다육이’ 인기

식물 초보라면 보다 수월하게 키울 수 있는 관엽식물부터 생명력이 강한 소철류, 햇볕이 조금 덜 들어도 잘 살아남는 다육식물로 시작할 것을 추천한다.

식물도 유행을 탄다. 식물 중에서도 다육식물, 그 중에서도 선인장이 요즘엔 가장 인기가 있다. 체내 수분이 많은 다육식물은 ‘다육이’라는 애칭으로 불리며 사랑받아 왔지만, 선인장은 다종다양한 모양과 형태를 자랑하며 최근 컬렉터까지 양산할 정도로 핫하다. 예상 밖의 형태, 특이한 모양이 많아 골라 키우는 재미가 있고, 온갖 소품들과 어울려 꾸미는 즐거움까지 주기 때문이다.

화분 선물은 받는 사람 입장에서는 ‘살려야 한다’는 부담 때문에 반갑지 않을 수도 있다. 하지만 선인장은 척박한 환경에서도 잘 자라 부담이 적고 한 달에 한번 정도만 물을 주면 어디서든지 잘 자라는 특징이 있다.

반려동물보다 상대적 상실감 적어

반려식물은 더 이상 낯선 단어가 아니다. 인테리어나 공기정화를 목적으로 들여놓던 식물의 위상이 달라지고 있다.

정신건강의학과 전문의 김진세 원장은 “사랑을 주면 사랑으로 보답하는 관계의 기본적인 측면에서 볼 때 식물에서 얻는 심리적 치유효과가 크다”면서 “반려동물이 죽은 뒤 정신적 고통을 호소하는 펫로스 증후군이 늘고 있지만, 식물은 상대적으로 상실감이 적은 것이 장점”이라고 말했다.

이에 전국 지자체들도 ‘반려식물 키우기 범시민 운동’ 등 다양한 시책 및 홍보방안을 마련하고 있다. 독거노인 및 저소득 가정을 우선해 반려식물 키우기 시범가정을 선정해 지자체 상징물의 문양 및 모형이 들어간 화분도 지원하고 있다. 특히 각종 화훼관련 전시회를 통해 반려식물 키우기 홍보부스를 설치, 시민들에게 반려식물이 정서적 안정과 성취감은 물론 어르신 치매예방과 외로움 치유 효과 등을 적극 홍보하고 있다. ㉞



초보자도 쉽게 키울 수 있는 **반려식물 베스트 6**대표적인 공기정화 식물
아레카야자

- NASA 선정 포름알데히드 제거 능력 식물
- 1m 이내 음이온, 습도 높이는 효과 탁월
- 직사광선이 아닌 간접광에 비치
- 물은 여름은 5일에 1번, 겨울은 10일에 1번 주는게 적당

책상 위 작은 힐링
로즈마리

- 음이온 발생시켜 스트레스 감소효과
- 향은 두통을 감소시키고, 집중력을 높임
- 햇빛이 잘 드는 책상 위에 비치
- 흙이 말라 보일 때 물주기

유해 전자파 흡수·차단하는
선인장

- 다육식물 중 하나로 줄기나 잎에 수분 많이 함유
- 전자파의 유해 주파수 흡수 및 차단
- 햇빛이 잘 드는 곳에 비치
- 물은 자주 안 줘도 됨

공중에 먼지 먹고 자라는
틸란드시아

- 흙없이 공중에 있는 먼지를 먹고 자라는 식물
- 통풍 잘 되고 촉지 않은 곳에서 키우기
- 물은 2~3일에 한번 분무기로
- 일주일에 한번씩 10분간 물에 완전히 담갔다 빼기

식물 킬러도 잘 키울 수 있는
산세베리아

- 빛과 물이 적은 환경에서도 잘 자람
- 밤에 이산화탄소를 흡수하고 산소를 배출
- 침실에 두면 숙면에 도움
- 여름에는 물을 주기적으로, 겨울에는 소량 줌

NASA 인정한 공기 정화식물
스투키

- NASA 선정 대표적인 공기정화 식물
- 전자파 차단 효과
- 햇빛이 잘 드는 실내에서 키울 것
- 물은 한달에 2회정도 겉흙이 말랐을때 듬뿍 줌

QUIZ 1

사진 속
틀린 곳 찾기



사진 속 틀린 곳을 찾아보세요! 힌트는 3곳!!
틀린 곳을 찾아 응모해주세요!



QUIZ 2

브루코
날말 퀴즈



농약은 하루 중 언제 살포하는 것이 좋을까?
아무때나 치면 안되겠죠~ ○○이 가장 좋음 (33p 참고)

○○안에 들어갈 말은 무엇일까요?

1·2월호 정답·당첨자

• 틀린그림찾기:



• 당첨자: 이은영 전남 여주시 여서로
최경석 경기도 김포시 풍무동
김대유 충북 음성군 대소면

• 날말퀴즈: 인터넷 구매 / 공동구매

• 당첨자: 서인혁 경남 진주시 평거동
강선석 전북 김제시 금성8길

2가지 모두의 정답을 엮서나 e-메일로 4월 25일(금)까지 보내주세요.
채택되신 분들께는 (주)팜한농에서 협찬한 소정의 상품을 드립니다.

☐ 보내실곳 서울 서초구 서초구 강남대로 34길 76 (대양빌딩 5층)
☐ 메일주소 jwpark@koreacpa.org (응모자 주소와 전화번호 기재)

※ 동일하거나 유사한 내용으로 2건 이상 접수 시, 먼저 접수된 정답만 유효한 것으로 인정합니다.
중복 사용된 정답 사진은 당첨에서 제외됩니다.(당첨자 발표 후에도 적용)